

Hilda Ruokolainen

## **Att slänga sökord**

Studerandes informationssökningsbeteende med fokus på  
ämnesord

Pro gradu-avhandling i informationsvetenskap

Handledare: Gunilla Widén

Fakulteten för samhällsvetenskaper och ekonomi

Åbo Akademi

Åbo, 2016

## Abstrakt

Ämne: Informationsvetenskap	
Författare: Hilda Ruokolainen	
Arbetets titel: Att slänga sökord – studerandes informationssökningsbeteende med fokus på ämnesord	
Handledare: Gunilla Widén	
<p>Syftet med avhandlingen var att undersöka hurdan roll ämnesord har i studerandes naturliga informationssökningsbeteende och om studerandena förstår vad ämnesord och indexering är och har som funktion. Studerandes informationsbeteende undersöktes allmänt för att kunna se vilka egenskaper i informationssökningsbeteendet bidrar till hur ämnesord används. Ämnesord i informationssökning har tidigare undersökts enbart lite. Studerandes informationsbeteende har också blivit allt ytligare och otåligare, medan användning av ämnesord kräver djupare kunskaper.</p> <p>Undersökningen genomfördes kvalitativt. Sex logopedistuderande som skrev på sin pro gradu-avhandling intervjuades. Under intervjuerna visade studerandena informationssökningsuppdrag som baserade sig på deras egna informationsbehov.</p> <p>Det visade sig att studerande använder relativt lite ämnesordssökningar. Om de söker på ämnesord använder de ingen kontrollerad vokabulär, och de väljer sökfunktionen intuitivt när det inte finns andra lämpliga alternativ. De använder ämnesord ändå inte konsekvent. Studerande tycks delvis förstå vad ämnesord är men inte tillräckligt bra för att kunna skickligt använda dem i informationssökning. De har inte kunskap att ifrågasätta eller evaluera indexering. Studerande litar mycket på intuition när de fattar beslut under informationssökning. De evaluerar inte konsekvent sina resultat eller informationssökningar. De söker på så enkla sätt som behövs för att hitta tillräckligt med relevant information. Dessa egenskaper kan förklara varför ämnesord och ämnesordssökningar, som studerande kan uppleva som för krångliga eller främmande, används relativt lite.</p> <p>Studerandes informationssökningsbeteende påverkas av undervisning i informationssökning, användargränssnitt och ämne. Genom att utveckla undervisning och samarbete med ämnet samt användargränssnittsdesign kan deras informationskompetens förbättras. En del av informationskompetensen är att vara medveten om hur information organiseras och vad man själv gör under informationssökning. Undervisning i tekniska kunskaper räcker därför inte, utan informationssökning som en process och tillämpning av kunskaper bör understrykas. Databaser kunde ha inbyggda kontrollerade vokabulärer som föreslår termer, men bättre databaser gör studerande inte automatiskt mer informationskompetenta. Det märktes speciellt att terminologin som används i databaser och i indexering kan vara svår för studerande. Om de inte förstår begrepp kan de också ha problem med att använda olika sökfunktioner. Därför är det viktigt att ta i beaktande vad studerandena är medvetna om och hur denna medvetenhet kan ökas.</p>	
Nyckelord: Informationssökningsbeteende, studerande, ämnesord, indexering	
Datum: 9.6.2016	Sidoantal: 70

## Innehåll

<b>1 Inledning .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Problemområde och syfte .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Avhandlingens disposition .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Informationssökning och informationssökningsbeteende .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Studerandes informationssökningsbeteende .....</b>	<b>6</b>
2.1.1 Kunskaper och undervisning .....	9
2.1.2 Disciplin och ämne .....	10
<b>2.2 Databasens och användargränssnittets inverkan på informationssökning .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Studerandes informationskompetens .....</b>	<b>13</b>
<b>3 Ämnesord och indexering .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Ämnesord i informationssökning .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Tidigare forskning .....</b>	<b>21</b>
<b>4 Metod .....</b>	<b>23</b>
<b>4.1 Intervjuer .....</b>	<b>23</b>
<b>4.2 Informationssökningsuppdrag .....</b>	<b>25</b>
<b>4.3 Val av informanter .....</b>	<b>26</b>
<b>4.4 Undervisning i informationssökning .....</b>	<b>28</b>
<b>5 Resultat och analys .....</b>	<b>30</b>
<b>5.1 Studerandes informationssökningar .....</b>	<b>30</b>
5.1.1 Databaser och informationskällor .....	30
5.1.2 Sökstrategier, söktekniker, sökfunktioner och sökord .....	33
5.1.3 Problem vid informationssökning .....	34
<b>5.2 Faktorer som påverkar studerandes informationssökningsbeteende .....</b>	<b>36</b>
5.2.1 Undervisning och studerandes kunskaper i informationssökning .....	37
5.2.2 Ämnet logopedi .....	40
5.2.3 Användargränssnitt .....	41
<b>5.3 Studerandes användning av ämnesord och nyckelord i informationssökning .....</b>	<b>44</b>
<b>5.4 Sammanfattning .....</b>	<b>48</b>
<b>6 Diskussion .....</b>	<b>49</b>
<b>6.1 Metoddiskussion .....</b>	<b>49</b>

<b>6.2 Resultatdiskussion .....</b>	<b>51</b>
6.2.1 Användning av och medvetenhet om ämnesord.....	52
6.2.2 Ämnesordens roll i studerandes informationssökningsbeteende.....	53
6.2.3 Önskvärt informationssökningsbeteende och ämnesord som en del av det .....	56
<b>6.3 Slutsatser .....</b>	<b>59</b>
<b>Källor.....</b>	<b>62</b>
<b>Bilaga 1: E-postmeddelande till logopedistuderande .....</b>	<b>68</b>
<b>Bilaga 2: Riktgivande intervjuguide .....</b>	<b>69</b>

# 1 Inledning

Ämnesord som en del av informationssökningsbeteende är ett relativt outforskat ämne. Även om indexering och ämnesord diskuteras mycket ligger fokus mest på indexerare, indexeringssätt eller indexeringsprocessen. Kopplingen mellan användare och indexering har delvis glömts bort inom diskussionen, även om användarna egentligen borde få den största nyttan av indexering. Därför är det viktigt att undersöka om användarna kan söka på ämnesord, om de faktiskt gör det och om de överhuvudtaget vet vad ämnesord är.

En sådan undersökning är speciellt intressant i samband med studerande som har ett stort behov av relevant information. Studerandes informationssökningsbeteende har ändå blivit alltmer enkelt och ytligt. De *slänger* sökord i stället för att utnyttja mer komplicerade sökstrategier och söktekniker. Det är därför relevant att undersöka ämnesord inom ramen av detta otåliga informationssökningsbeteende och diskutera om ämnesorden borde ha en större roll i det.

Syftet med undersökningen är att undersöka studerandes informationssökningsbeteende allmänt och se hurdan roll ämnesord har i det. Detta görs med hjälp av kvalitativa intervjuer och studerandenas egna informationssökningsuppdrag. Tanken är att när studerande får visa sina sätt att söka information kan det undersökas hur de allmänt söker information, hur mycket ämnesord används om alls, och hur medvetna de är om indexering och ämnesord. Det undersöks också vilka egenskaper i studerandes informationssökningsbeteende som kan förklara användning av och medvetenhet om ämnesorden.

## 1.1 Problemområde och syfte

Indexering och ämnesord har en stor roll i innehållsbeskrivning. Ämnesord behövs för att göra material sökbart (Rowley & Hartley 2008, 109). Bibliotek använder för det mesta auktoriserade ämnesord i indexering medan många databaser och e-tidskrifter har övergått till automatiserad indexering eller nyckelord. Praktiker i indexering varierar ändå väldigt mycket (se t.ex. Hartley & Kostoff 2003). Enligt många forskare är auktoriserade ämnesord fortfarande nödvändiga trots att manuell indexering är

resurskrävande, och ett större antal fulltextartiklar möjliggör allt effektivare nyckelordssökningar (se t.ex. Voorbij 1998; Gross m.fl. 2015).

Alla studerande på högskolenivå måste söka information i något skede av sina studier. I databaser som studerande söker i finns det olika avancerade sökfunktioner och vanligtvis alternativ att söka på ämnesord. Studerande har också behov av exakta och relevanta resultat, och då måste också databaserna vara mer avancerade än till exempel Google (Jagdish m.fl. 2007). Studerande gör ändå alltmer snabba och enkla sökningar (Rowlands m.fl. 2008; Catalano 2013), och deras sökningar är inte lika effektiva som de av bibliotekarier eller andra experter (Markey 2007a). Studerande söker ytligt och har inte tålamod att evaluera resultaten eller sökningarna (Rowlands m.fl. 2008).

För att studerande söker på ett enkelt sätt – och informationssökning i många databaser ändå baserar sig på indexering – är det intressant att se om studerande förstår vad ämnesord är, vad de har för funktion och hur man kan söka på dem. Kopplingen mellan indexering och användares informationssökning har undersökts överraskande lite, och speciellt har ämnesord som en del av det naturliga informationssökningsbeteendet inte undersökts. Det är inte enbart intressant att få veta om studerande kan använda en sökfunktion effektivt, i det här fallet söka på ämnesord, eller annars utnyttja ämnesord i informationssökning, utan även att se om de verkligen ens väljer den sökfunktionen. Det undersöks därför om studerandena förstår vad ämnesord är och hur de fungerar, och om denna medvetenhet har någon betydelse för informationssökning.

Mer preciserat formuleras forskningsfrågorna i denna studie enligt följande: Hurdant är studerandes naturliga informationssökningsbeteende och hur märks ämnesord konkret i det? Är studerande medvetna om att ämnesord existerar och vad de är? Vilka egenskaper i studerandes informationssökningsbeteende förklarar den roll ämnesord har i det? Måste studerandena vara medvetna om ämnesord för att effektivt kunna söka information?

Eftersom fokus ligger på det naturliga informationssökningsbeteendet – där ämnesord kan ha allt från en stor till obetydlig roll – undersöktes studerandes informationssökningsbeteende allmänt. Det är också viktigt att förstå faktorer som kan påverka eller förklara användning av och medvetenhet om ämnesord. För undersökningen intervjuades logopedistuderande som skrev på sin pro gradu-

avhandling. Studerande inom samma ämne valdes för att studerande i olika ämnen kunde ha sökt på olika sätt och då skulle det ha varit svårt att jämföra dem. Det var också viktigt att studerandena hade riktiga informationsbehov, och för det lämpade sig informationsbehov i samband med pro gradu-avhandling bra.

Informanterna bads att visa sina informationssökningsuppdrag som baserade sig på det egna informationsbehovet. Det innebar att de varken bads att utföra sökningar med ämnesord eller prata om ämnesord om de inte själva tog upp dem. Den sista forskningsfrågan – om studerande borde vara medvetna om ämnesord – kan man nödvändigtvis inte få svar på i resultaten. Den kan ändå diskuteras utgående från resultaten och med hjälp av informationskompetens.

## **1.2 Avhandlingens disposition**

Strukturen i avhandlingen är enligt följande. Kapitel 2 och 3 ägnas åt tidigare forskning om informationssökningsbeteende och ämnesord. De centrala begrepp som behandlas i avhandlingen presenteras och definieras i dessa kapitel. Informationssökning och informationssökningsbeteende behandlas i kapitel 2. Speciellt ligger fokus på studerandes informationssökningsbeteende och faktorer som påverkar det. Det diskuteras ännu skilt hurdan inverkan en databas och dess användargränssnitt har på informationssökningsbeteende. Till slut presenteras vad det har skrivits om informationskompetens. Begreppet kan användas för att diskutera hur studerande borde kunna söka och hantera information. I kapitel 3 presenteras ämnesord och indexering. Kopplingen mellan ämnesord och informationssökning är speciellt intressant, även om det inte finns särskilt mycket forskning om det.

I kapitel 4 presenteras metoder som har använts i undersökningen, dvs. intervjuer och egna informationssökningsuppdrag. Valet att intervjua pro gradu-skribenter i ämnet logopedi motiveras, och undervisningen som logopedistuderande får i informationssökning presenteras.

Resultat presenteras i kapitel 5, och resultaten analyseras tematiskt i samma kapitel. Först behandlas studerandes informationssökningsbeteende allmänt för att få en heltäckande bild av det. Sedan presenteras faktorer som påverkar informationssökningsbeteende och som därför kan ha betydelse för användning av

ämnesord. Till slut presenteras hur studerande använder ämnesord och nyckelord i informationssökning.

Diskussionen är uppdelad i metoddiskussion, resultatdiskussion och slutsatser. I metoddiskussionen diskuteras metodval och hur lyckat det var. Resultatdiskussionen är uppbyggd enligt forskningsfrågorna. Först diskuteras hur studerande använder ämnesord och om de är medvetna om dem. Sedan tas upp egenskaper som kan förklara den roll ämnesord har i studerandes informationssökningsbeteende. Till slut diskuteras om studerande borde kunna använda ämnesord och förstå vad de är och hur detta kunde nås genom faktorer som påverkar informationssökningsbeteendet.



## 2 Informationssökning och informationssökningsbeteende

Centrala begrepp i den här avhandlingen är *informationssökning*, *informationsbeteende*, *informationssökningsbeteende* och *informationsbehov*. Inom informationsvetenskapen har de definierats på olika sätt, och här presenteras några definitioner. Case definierar informationsbehov, informationssökning och informationsbeteende på följande sätt: Informationsbehov är en situation där kunskaper (*knowledge*) inte motsvarar de mål en människa har. Informationssökning är en medveten strävan efter att hitta information som motsvarar informationsbehovet. Informationsbeteende hänvisar till både informationssökning och annat passivt och aktivt beteende kring information. (Case 2007, 5.) Foscett (1996, 12) poängterar att det som vanligtvis förstås som informationssökning är egentligen dokumentsökning: i stället för information får användaren dokument som möjligtvis kan innehålla information.

Wilson (1999, 249) definierar informationsbeteende som aktiviteter som en person är engagerad i när hen identifierar sina informationsbehov, söker information och använder eller förmedlar den. Informationssökningsbeteende är en profil av användarens sätt att söka information i en kontext (Chowdhury 2009). Studerande söker till exempel information för sina studier, de är en del av en större akademisk gemenskap och behöver information av viss typ. För att skapa en profil över informationssökningsbeteende måste man definiera vem som söker information, för vilka ändamål och i vilken kontext. Informationssökning i den här avhandlingen hänvisar mest till de aktiviteter som studerande engagerar sig i när de fyller sina informationsbehov för pro gradu-avhandlingen, och beteendet i den här kontexten undersöks.

I informationssökning används olika begrepp som måste definieras. När studerande söker information för sina studier bestämmer de sig medvetet eller omedvetet för allmänna strategier om vilka resurser, typer av sökningar, söktekniker och sökfunktioner de använder. För dem används begreppet *sökstrategier*. Begreppet *söktekniker* används för existerande tekniker som studerande väljer att använda i informationssökning. Ofta används begreppet för avancerade söktekniker, såsom boolesk logik, trunkering eller frassökning, men här ses också enkel sökning eller

keyword-sökning som söktekniker. *Sökfunktioner* däremot hänsyftar på de funktioner som en databas har och som användarna använder genom användargränssnitt.

Olika typer av sökningar är *öppna sökningar* (*open-ended search*), där slutresultatet inte är känt på förhand, och sökningar av känt material, dvs. *specifika sökningar* (*specific/known search*). Rowley och Hartley skiljer ännu *faktasökningar* (*factual search*) från *ämnessökningar* (*subject search*) som båda är öppna sökningar. En faktasökning riktar sig mot enskilda fakta såsom rättstavning, medan ämnessökningar är sökningar i ett bredare ämne som användaren kanske kan definiera enbart delvis. Ämnessökningar är enligt dem de mest krävande. (Rowley & Hartley 2008, 114.) I denna avhandling används också begreppen *enkel sökning* och *keyword-sökning*. Med enkelsökning hänsyftas på så kallade Googleartade sökningar där sökord läggs in i en sökruta utan att använda avancerade söktekniker. En keyword-sökning (*keyword search*) är en sökning där sökord specificeras av den som söker. En enkel sökning kan också samtidigt vara en keyword-sökning och tvärtom.

Detta kapitel är uppbyggt så att det först formas en bild av studerandes informationssökningsbeteende utgående från tidigare undersökningar. Delvis behandlas också informationssökningsbeteende allmänt och det fokuseras därmed inte enbart på studerande. För det mesta ligger fokus på informationssökningar på webben. Olika aspekter som påverkar studerandes informationssökningsbeteende tas upp. Till slut behandlas informationskompetens som kunde betraktas som den ideala situationen av studerandes informationsbeteende.

## 2.1 Studerandes informationssökningsbeteende

Informationssökningsbeteende hos studerande har undersökts väldigt mycket och därför är det också omöjligt att gå igenom all forskning i ämnet. Studerande i enskilda ämnen eller i olika discipliner har undersökts skilt eller jämförts med varandra (se t.ex. Whitmire 2002). Studerande har också jämförts med andra akademiker (se t.ex. Nicholas m.fl. 2009). Enligt Catalano (2013) är enkätundersökningar, intervjuer och observation samt think aloud-metod<sup>1</sup> vanliga metoder när studerandes

---

<sup>1</sup> Begreppet *think aloud* förklaras närmare i kapitel 4.2.

informationssökningsbeteende har undersökts. Också loggundersökningar och givna informationssökningsuppdrag har varit populära metoder (Martzoukou 2005). Syftet med många undersökningar har varit att utveckla bibliotekstjänster eller undervisning i informationssökning.

Även om det finns många individuella skillnader i hur studerande söker information (Sutcliffe m.fl. 2000; George m.fl. 2006) finns det vissa gemensamma egenskaper i deras studierelaterade informationssökning. Det gäller såväl resurser, informationskällor, sökstrategier och söktekniker som användning av hjälpmedel. Studerande föredrar resurser på webben (George m.fl. 2006; Nicholas m.fl. 2009, 108; Catalano 2013, 260). För de flesta studerande är onlinesökningar den första eller den andra sökstrategin direkt efter att ha konsulterat personalen i ämnet (George m.fl. 2006). Catalano (2013, 260–261) upptäckte dock att studerande vanligtvis inte börjar söka i bibliotekets resurser på grund av dålig kännedom av dem utan de söker först allmänt inspiration på webben. Studerande väljer oftast den lättaste resursen och föredrar därför e-tidskrifter och fulltextartiklar (George m.fl. 2006; Nicholas m.fl. 2009, 108).

Sökstrategier som studerande använder varierar mycket och det finns vanligtvis gott om individuella skillnader (Sutcliffe m.fl. 2000; George m.fl. 2006). En vanlig sökstrategi hos studerande är att följa citationskedjor (George m.fl. 2006; Catalano 2013, 165). Då följs källor i en artikel eller bok antingen framåt eller bakåt. När studerande gör öppna sökningar föredrar de relativt enkla metoder, och enligt George m.fl. (2006) använder de flesta studerande sökmaskinen Google för öppna sökningar.

Studerande anser ofta att de inte har tid att utveckla sina sökkunskaper i att använda avancerade söktekniker, och de vet eventuellt ingenting om dem (Catalano 2013, 265–167). Avancerade söktekniker är till exempel användningen av citationstecken (frassökning), trunkering, tidsbegränsningar, booleska operatorer och ämnesord. Markey (2007b, 1128) konstaterar att om användare använder avancerade söktekniker, används de ofta fel. Rieh m.fl. sammanfattar att studerande har problem med att hitta sökord, formulera sökningar och förstå sökresultat. De accepterar ofta resultaten utan att kritiskt evaluera dem. Samtidigt överskattar de sina egna kunskaper, vilket leder till att de oftast bara skummar igenom resultat och inte satsar på informationssökning. (Rieh

m.fl. 2016, 19–20.) Samtidigt märkte Sutcliffe m.fl. (2000, 42) att studerande har problem med att hitta rätta sökord, även om databasen skulle ha en inbyggd tesaurs.

För studerande är det viktigt att hitta källor snabbt och med så lite besvär som möjligt (Catalano 2013, 265), vilket också kan bidra till att avancerade söktekniker inte används mycket. Rowlands m.fl. har beskrivit detta otåliga beteende med hjälp av begreppet *Googlegeneration*. Begreppet hänvisar till människor födda efter 1993 som är vana vid att använda internet och speciellt sökmaskinen Google som första informationskälla. Enligt dem begränsar fenomenet sig inte enbart till unga människor, utan allas informationsbeteende har ändrat sig. Användarna beter sig väldigt olika med elektroniska källor på individuell nivå men man kan ändå se vissa mönster. Användarna söker information horisontalt, ögnar snabbt igenom texter och sökresultat, och hoppar snabbt från en källa till en annan (*bouncing*). De använder mer tid åt att navigera på webbsidorna än att läsa igenom innehållet. De litar på sökmaskiner såsom Google. De är dåliga på att definiera sina informationsbehov och att evaluera de resultat som de hittar. (Rowlands m.fl. 2008, 294–295.)

Enligt O'Neill m.fl. (2014, 8) är det viktigare för den typiska användaren att hen intuitivt och lätt kan söka i databasen än att hen kan använda alla möjliga sökfunktioner. *Intuition* i informationsbeteende förknippas ofta med beslutsfattande och ses som motsats till det rationella beslutsfattandet. Allen (2011, 2165–2166) kritiserar att informationssökning ofta ses som en lineär process som är analytisk, sekventiell och medveten. Sinclair och Ashkanasy (2005, 7) definierar intuitionen som icke-sekventiell informationsprocessering som innehåller både kognitiva och känslöelement och som leder till kunskaper utan att processen har innefattat medvetet resonemang. Miller m.fl. (2005) anser att intuitionen också kan vara ett tecken på *automatiserad expertis*: om man är expert på något kan man ibland fatta snabba beslut utan vidare resonemang. Dane och Pratt (2007) kopplar ihop intuitionen med snabbhet: den låter användare fatta snabba beslut och därför kan den också kännas lockande. Faktorer i den nutida informationsmiljön kan leda till mer intuitivt beslutsfattande. Ökande informationsmängd (Allen 2011) och kaotiska eller oklara situationer där användare också kan känna brist på tid eller resurser (Sinclair & Ashkanasy 2005) kan få dem att lita på intuitionen.

### 2.1.1 Kunskaper och undervisning

Studerande använder väldigt sällan komplicerade sökstrategier eller söktekniker och detta märks även i kunskaperna. Studerande är inte särskilt skickliga på informationssökning. Dougan (2015, 63) märkte att studerande använder många steg och verktyg för att få resultat och konstaterade att de därmed inte är effektiva i sin informationssökning. Enligt Catalano (2013, 266) överskattar studerande ofta sina kunskaper och därför blir de också lätt frustrerade under informationssökningsprocessen. Markey (2007a, 1078) konstaterar att även om slutanvändare inte är helt skickliga på informationssökning, är de oftast ganska nöjda med sina resultat och sökningar.

Övning och undervisning tycks utveckla studerandes kunskaper i informationssökning. Monchaux m.fl. (2015, 558) påpekar utgående från tidigare undersökningar att förhandskunskaper i informationssökning leder till bättre sökningar, högre sökeffektivitet och ger mer sökflexibilitet. Studerande blir bättre på informationssökning om de deltar i undervisning eller läser instruktioner, och detta sparar också tid senare, men studerandena gör det inte gärna eller frivilligt (Catalano 2013, 267). Samma konstaterar också Markey (2007a, 1078): användare skulle ha nytta av undervisning eller träning i informationssökning även om det har visats i undersökningar att de har en tendens att undvika träningsmöjligheter.

Ändå är det inte enbart förhandskunskaper i informationssökning som påverkar. Enligt George m.fl. (2006) blir studerandes informationssökningsbeteende mer organiserat när de känner sitt eget ämne bättre. Monchaux m.fl. (2015, 567) konstaterar att även användningen av en tesaurs som hjälpmedel i informationssökning är beroende av förhandskunskaper i temat. Studerande med goda kunskaper i sitt ämne ger inte heller så lätt upp vid problem i informationssökningen (Monchaux m.fl. 2015, 567). Bates (1977) märkte ändå att expertkunskaper i ett ämne hade mindre betydelse än kännedom av söksystem. Enligt Catalano (2013, 267) påverkar datorkunskaper informationssökning. Samma konstaterar också Thong m.fl. (2002, 223–224), men de anser även att deras egen uppfattning av förmågan att använda dator (*computer self-efficacy*) har också mycket betydelse utöver de egentliga datorkunskaperna. Enligt

Mansourian och Ford (2007b, 665–667) påverkar språkliga kunskaper hur lyckad en sökning är; kunskapen att modifiera sökord hjälper med att få bättre resultat.

Det är ändå inte lätt att definiera hurdana bra kunskaper i informationssökning är. Delvis kan de diskuteras i samband med informationskompetens<sup>2</sup>, och till exempel Grafstein anser att undervisning i informationssökning inte borde koncentrera sig på enskilda verktyg. Informationskompetens är snarare en process som inte enbart innefattar tekniska kunskaper utan förståelse, evaluering och användning av information. (Grafstein 2002, 198.) Sutcliffe m.fl. undersökte informationsbeteende bland medicine studerande. De märkte att studerande som inte var skickliga på informationssökning gav upp lätt, använde enbart få sökord och enkla söktekniker som de ofta använde fel. De som var bättre på informationssökning sökte längre, använde fler och mer varierande sökord, gjorde mer komplicerade sökningar och evaluerade sina resultat skickligare. Informationssökningsbeteendet är ändå enligt dem väldigt komplext och kan ha kännetecken av både bättre och sämre sökstrategier. Användarna är ofta inkonsekventa i sitt beteende. (Sutcliffe m.fl. 2000.)

### **2.1.2 Disciplin och ämne**

George m.fl. (2006) upptäckte att personalen i ämnet samt andra människor, såsom andra studerande, har stor påverkan på studerandes informationssökningsbeteende; antingen får de rekommendationer om söktekniker eller direkt relevanta källor. Enligt Catalano (2013, 259) konsulterar studerande oftast först sina lärare eller handledare. Personliga kontakter är viktiga för informationssökningsprocessen, och de kan även föra processen framåt. George m.fl. (2006) påpekar att kunskaper i informationssökning varierar enligt disciplinen och ämnet. Detta gäller inte enbart olika praktiker. Om lärare inte anser det vara viktigt att studerande lär sig informationssökningskunskaper, kan studerandes vilja att utveckla sina kunskaper påverkas.

Catalano sammanfattar att skillnader mellan discipliner kan påverka olika aspekter i informationssökning. Det har märkts att studerande i så kallade mjuka vetenskaper söker i allmänhet mer information än studerande i så kallade hårda vetenskaper. Även

---

<sup>2</sup> Mer om informationskompetens i kapitel 2.3.

det hur mycket man litar på teknologin varierar. Källorna i olika ämnen är olika, och därför kan studerande föredra antingen tryckta eller e-källor. Det måste dock konstateras att praktiker inom discipliner också kan variera mycket. (Catalano 2013, 262–263.) Palmer och Cragin (2008, 172–173) anser att discipliner ger ramar för att undersöka vetenskaplig kommunikation men samtidigt måste det hållas i minnet att discipliner delvis är konstgjorda kategorier som inte är oföränderliga.

Tvårvetenskapliga discipliner kan ha utmaningar vid informationssökning eftersom det inte alltid är självklart vad som innefattas som relevant forskning och hur den hittas. Bates (1996) poängterar att tvårvetenskapligt informationsbeteende är unikt för varje ämne. Mer relevant är det därmed att förstå att hela disciplinen, ämnet och personalen i ämnet påverkar också studerandes sätt att söka information.

## **2.2 Databasens och användargränssnittets inverkan på informationssökning**

För att det i den här avhandlingen för det mesta behandlas informationssökningar i olika databaser är det också nyttigt att diskutera hur själva *databasen* och dess *användargränssnitt* påverkar informationssökningsbeteendet. Detta är också motiverat för att det huvudsakligen har diskuterats att informationssökningsbeteende borde ha större inflytande på designen av användargränssnittet. Däremot förbises ofta den motsatta inverkan, dvs. att användargränssnittet också påverkar informationssökningsbeteendet.

Chowdhury (2009, 265–266) betonar betydelsen av användargränssnittet för att det är den komponent i en databas som användaren är i kontakt med, och kontakten med databasen börjar redan i det skedet där användaren väljer vilken databas hen använder. Thong m.fl. beskriver interaktionen mellan användaren och digitala bibliotek. Speciellt i samband med digitala bibliotek är det en viktig aspekt hur mycket *synlighet* (*system visibility*) ett system får och om användarna känner till systemet. Enligt dem styr två faktorer hur användarna tar ett informationssystem i bruk: *förmodad lätthanterlighet* (*perceived ease of use*) och *förmodad nyttighet* (*perceived usefulness*). Lätthanterlighet och nyttighet påverkar också varandra: om användaren anser att ett system är lätt att använda är det mer sannolikt att hen tycker att det också är nyttigt. (Thong m.fl. 2002, 217–218.)

Chowdhury delar upp kontakten med databasen i fyra faser: formulering av sökproblemet och val av databasen, sökande, betraktande av sökresultaten och modifiering av sökningen. När man börjar söka i en databas måste man välja vilka fält man vill söka i och hur många fält man använder. Detta är inte alltid lätt för användare som måste vara vana vid både databasen och sökfunktionerna i den, och kännedom av dem kan påverka sökresultaten. (Chowdhury 2009, 202, 266–269.) Rieh m.fl. konstaterar att de flesta databaser fortfarande presenterar sökresultaten som en lista som ordnas enligt resultatens relevans. En lista kan vara bra för att snabbt kunna betrakta resultaten men inte alltid det mest effektiva sättet att lära sig ny information. (Rieh m.fl. 2016, 20.)

Enligt Marchionini (1995, 38–42) både stöder och styr söksystemet informationssökningen; söksystemets användargränssnitt bestämmer hur användaren får tillgång till information, och detta formar själva utförandet av informationssökningen. Användare har kontakt med både texten och den visuella miljön i en databas, som t.ex. Jagadish m.fl. (2007, 15) kallar *visuellt gränssnitt* (*visual interface*) och *textbaserat gränssnitt* (*text interface*). Ett bra exempel på det textbaserade gränssnittet är *terminologi* som används i en databas. Sutcliffe m.fl. (2000, 42) anser att användare och system ofta har en semantisk distans som kan vara svår att överkomma. Enligt Thong m.fl. kan vissa ord och satser vara svåra för användarna. Detta gäller terminologin som används både i sökfunktionerna och i indexering av dokumenten. De anser att navigationen i ett system har allt större betydelse utöver det visuella och textbaserade gränssnittet eftersom informationsmängden har ökat hastigt och desorientering har blivit ett stort problem. (Thong m.fl. 2002.)

Chowdhury (2009, 250–251) anser att informationssökning är en interaktiv process mellan systemet och användaren, och att systemet kan förändra till och med det ursprungliga informationsbehovet. Därmed har användargränssnittet väldigt mycket betydelse i informationssökning. Rieh m.fl. (2016, 20) konstaterar också att användarna vanligtvis lär sig väldigt snabbt att använda ett söksystem. De anpassar sig lätt även till ett icke-användarvänligt gränssnitt. Användarna kan ändå bli frustrerade på grund av användargränssnittet. Det kan till exempel ta länge att ladda ner resultaten vilket kan irritera användarna (Chowdhury 2009, 267). Enligt Jagadish m.fl. har användarna ofta behov av exaktare och mer relevanta resultat när de söker i databaser jämfört med hjälp



av sökmaskiner. Då kan det också förutsättas att användarna kan utföra mer komplicerade sökningar och använda olika sökfunktioner. Användarna kan ändå bli förvirrade om de inte förstår logiken bakom olika funktioner. (Jagadish m.fl. 2007, 13–14.)

En faktor som är viktig för användare är *tillgänglighet*. Enligt Thong m.fl. kan den hänvisa till både systemtillgänglighet och tillgänglighet till källor, och de anser att tillgängligheten också kan påverka det hur nyttig användare anser att en databas är. Enligt dem har tillgängligheten inte enbart att göra med om man får fram en artikel utan att artikeln anses vara mer relevant och nyttigare om den är tillgänglig. (Thong m.fl. 2002.) När tillgängligheten behandlas i den här avhandlingen, hänvisas det för det mesta till tillgänglighet till källor.

### **2.3 Studerandes informationskompetens**

*Informationskompetens* är ett väl utforskat ämne och speciellt studerandes informationskompetens har undersökts mycket (se t.ex. Bruce m.fl. 2000). Eftersom denna undersöknings fokus inte ligger på informationskompetens är det omöjligt att ta fram alla relevanta aspekter. Även om syftet inte är att värdera studerandenas kunskaper är det ändå relevant att jämföra dem med olika åsikter om hur studerandenas informationskompetens kan tolkas, och om studerande når dessa mål.

American Library Association (2000) definierar informationskompetens som förmåga att inse när information behövs och att lokalisera, evaluera och effektivt använda den nödvändiga informationen. Informationskompetens kopplas ofta ihop med den nya, krävande, informationsmiljön som har ett stort utbud av både resurser, källor och former av dokument. Informationskompetensen lägger grunden för livslångt lärande. En informationskompetent människa kan:

- identifiera det egna informationsbehovet och fastställa dess omfattning.
- nå den information som behövs effektivt.
- evaluera information och källor kritiskt.
- integrera information till de egna grundläggande kunskaperna.
- använda information för att uppnå ett särskilt mål.

- förstå ekonomiska, rättsliga och samhällliga frågor i samband med information, och använda den etiskt och juridiskt på ett rätt sätt.

(American Library Association 2000, 2–3.)

Rådet för Finlands Universitetsbibliotek (SYN) och AMKIT-konsortiet har egna rekommendationer för informationskompetens för högre utbildning i Finland. I den betonas informationskompetensens samhällliga betydelse och att informationskompetensen behövs i arbetslivet. I rekommendationen understryks även att varje studerande i Finland har rätt till undervisning i informationskompetens i olika faser av sina studier. (SYN & AMKIT 2013.)

Livslångt lärande är en aspekt som många forskare understryker i samband med informationskompetens. Livslångt lärande är den viktigaste faktorn i informationskompetens för Grafstein (2002) som kopplar lärandet till ämneskunskaper: när informationsmängden är enorm räcker det inte längre med att ha fackkunskap utan man måste lära sig hur man utvecklar sig och lär sig nya kunskaper. Candy (1995) däremot ser informationskompetens som en av de viktigaste kunskaperna som en människa måste ha för att kunna lära sig i olika kontexter. Livslångt lärande och informationskompetens går därmed hand i hand och är nödvändiga för båda processer.

Grafstein (2002, 201) understryker också betydelsen av kritiskt tänkande: till kritiska kunskaper hör evaluering av källans ålder, författarens expertis och trovärdighet, möjliga fördomar i undersökningen, om hypoteser bevisas i artikeln och om artikeln är logiskt konstruerad. Livslångt lärande och kritiskt tänkande är båda generiska färdigheter som inte enbart har med information eller med informationssökning att göra. Många forskare har kritiserat att speciellt undervisning i informationskompetens har fokuserat sig för det mesta på ”bibliotekskunskaper” eller på tekniska kunskaper (se t.ex. Grafstein 2002; Johnston & Webber 2003; Lloyd 2005). Informationskompetens har därmed behandlats som en greppbar process där information ses som en objektiv enhet, vilket Lloyd (2005, 82) kritiserar.

Informationskompetens borde betraktas som en process som innehåller kritiskt tänkande, livslångt lärande och som ger studerande möjlighet att tillämpa sina kunskaper. De måste också förstå den samhällliga och ekonomiska kontexten där de

söker information. En informationskompetent studerande har inte enbart lärt sig att effektivt söka information för sina studier, utan kunskapen kan tillämpas i olika situationer senare i livet.

### 3 Ämnesord och indexering

Effektiv informationssökning kräver åtgärder som gör ett dokument sökbart. I detta kapitel definieras först vad *indexering*, *ämnesord* och *nyckelord* är, och olika aspekter kring dem diskuteras. Fokus i kapitel 3.1 ligger på deras roll i informationssökning. Tidigare forskning presenteras till slut.

Indexering<sup>3</sup> är ett sätt för att göra material sökbart (Rowley & Hartley 2008, 109). Enligt Rowley (1988, 48) är indexering av ett dokument nära abstrahering: ett dokument sammanfattas till ord som hjälper användaren att hitta dokumentet i sökning. Indexering av ett dokument är en representation av det, men kan aldrig helt motsvara dess innehåll (Rowley & Hartley 2008, 109). Lu och Mao (2015, 1776) poängterar att indexering och (auktoriserade) ämnesord har varit en lösning på problem som naturligt språk orsakar för informationssökning, såsom synonymer, homonymer och rättskrivningsproblem. Drabenstott m.fl. (2011) däremot understryker användarnas roll: syftet med indexeringen borde alltid vara att användarna får den största nyttan av den.

För att beskriva vad ämnesord är används Rowleys och Hartleys (2008) definitioner. I informationssökning har användaren oftast ett ämne som utgångspunkt, och då måste beskrivningen av dokumentet också innehålla information om vad dokumentet handlar om (*aboutness*). Ämnesord är ett medel för att beskriva *aboutness* av ett dokument. Ämnesord är ord i indexeringsspråk som kan vara antingen kontrollerade eller naturliga. Kontrollerade indexeringsspråk bestämmer vilka termer som är accepterade att använda i indexering. Naturliga indexeringsspråk är däremot inte egentligen språk, utan indexeringen baserar sig på själva dokumentet. Detta kan göras automatiskt eller manuellt. Kontrollerade språk är tidssparande i informationssökning eftersom en term motsvarar många ord i naturligt språk men å andra sidan är auktoriserad indexering väldigt tidskrävande. (Rowley & Hartley 2008, 125–129.)

Hjørland kopplar ihop *aboutness* med mening. På samma sätt som det är svårt att exakt definiera ord och begrepp påverkas *aboutness* av människor som definierar det, och

---

<sup>3</sup> Engelska begreppet *indexing* används delvis både för indexering (med ämnesord) och för katalogisering. I den här avhandlingen hänvisar indexering enbart till indexering med ämnesord eller med nyckelord.

*aboutness* är en social konstruktion. När man definierar *aboutness* bestämmer man alltid också hur man *inte* definierar det och utesluter därför andra definitioner. (Hjørland 2001, 775.) Xu och Yin (2008, 202) anser ändå att olika människor kan vara överens om *aboutness* och därför är indexering möjlig. Araghi (2005, 7) poängterar att *aboutness* inte enbart gäller ett dokument utan ämnesord sammanbinder olika dokument med varandra. Buckland (2012, 156) konstaterar att användarna inte endast vill hitta ett ämne eller ett dokument utan diskussion om ämnet, och ämnesord och *aboutness* presenterar den här diskussionen.

Definitionerna av *kontrollerade vokabulärer* varierar delvis, och det är inte alltid självklart vilken typ av vokabulär det är fråga om. Taylor beskriver skillnaden mellan olika kontrollerade vokabulärer på följande sätt: *tesaurer* är mer hierarkiska än enklare *ämnesordsregister* och innehåller relaterade, bredare och snävare termer. *Ontologier* försöker ännu vidare visa förhållanden mellan olika termer och det finns inte nödvändigtvis enbart en godkänd term för ett fenomen. (Taylor 2004, 270–271.) Kontrollerade vokabulärer, speciellt ämnesordsregistren och tesaurerna, har traditionellt varit ett hjälpmedel för dem som indexerar.

Kontrollerade vokabulärer kan vara allmänna såsom Library of Congress Subject Headings (LCSH) eller specialiserade på ett område, såsom Medical Subject Headings (MeSH). I många discipliner används terminologi som en allmän tesaurus inte kan täcka, och specialbibliotek kan ha behov av mer specifika termer för indexering. I Finland använder många bibliotek och andra organisationer de allmänna tesaurer YSA (Yleinen suomalainen asiasanasto) och Allärs (Allmän tesaurus på svenska). Lappalainen m.fl. beskriver FinnONTO-projektet som har haft som syfte att skapa en allmän finländsk ontologi (YSO och ALLFO). Idén är att flytta fokus från indexeraren till slutanvändarnas behov även om ontologin fortfarande är fackspråk. Genom den semantiska webben blir det lättare att faktiskt använda ämnesord i informationssökning. (Lappalainen m.fl. 2013.)

Soergel beskriver ontologiers möjligheter och anser att de kan ha olika funktioner. Ontologier kan fungera som en semantisk karta som hjälper i orienteringen mellan olika begrepp. De kan bland annat stöda lärande och användning av begrepp i olika discipliner. I informationssökning kan ontologier hjälpa användare att hitta lämpliga

begrepp, och speciellt hierarkin hjälper i navigationen mellan dem. De kan även fungera som två- eller flertaliga ordböcker. (Soergel 1999.)

Nyckelord (*keywords*) syftar i den här avhandlingen på begrepp på naturliga språk som kan användas för att beskriva dokument, dvs. icke-auktoriserade ämnesord. Enligt Taylor (2004, 286–287) baserar sig nyckelord på två antaganden: 1) författare som skriver om samma fenomen använder samma ord och begrepp i sina texter och 2) användare kan gissa vilka begrepp som har använts. Även om nyckelord har blivit allt vanligare i indexering anser många att auktoriserade ämnesord behövs på grund av problematiken med synonymer (Lappalainen m.fl. 2013; Gross m.fl. 2015).

I automatisk indexering hämtas indexeringstermerna direkt från text men man kan också använda tesaurs i automatisk indexering (Lykke & Eslau 2010). Den manuella indexeringsprocessen har beskrivits med lite olika steg och betoningar. Rowley och Hartley (2008, 109–111) delar in den i tre delar: bekantning med materialet, definiering av centrala teman och översättning av teman till indexeringsspråk. Buckland (2012, 155) beskriver däremot indexering som en process i två delar: först försöker indexeraren förstå vad dokumentet handlar om och sedan väljer hen rätta ord för att beskriva det. Buckland ser därmed Rowleys och Hartleys steg 1 och 2 som ett steg och skiljer inte mellan förståelse och definiering. Lu och Mao (2015, 1776) anser att valet av ämnesord är ett binärt beslut: indexeraren väljer att använda eller att inte använda ämnesord på basis av sin uppfattning av innehållet, tesaurs och förmodan av användaren.

När ett dokument indexeras av en människa, är indexeringen alltid en subjektiv tolkning av innehållet. Buckland (2012, 156) betonar att ämnesordsindexering är en sammanfattning av det indexerade materialet, till och med en extrem sammanfattning. Indexeraren måste använda termer som användarna känner till (Araghi 2005, 7), vilket kan leda till förenklingar i terminologin. Därför kan till exempel användare som är experter på sitt ämne anse dem vara för allmänna eller förenklade (Bates 1977, 167). Det kan också ifrågasättas om användarna förstår indexerarens tolkning och är överens om den. Enligt Xu och Yin (2008, 202) baserar många databaser sig på tanken att det är möjligt att mäta eller precisera *aboutness* och beskriva det med ämnesord. Koford (2014) poängterar ändå att kontrollerade vokabulärer och ämnesord är sociala konstruktioner som inte är objektiva i hur begreppen ordnas och vilka ord som väljs för

att beskriva olika fenomen. Även om man kan vara överens om *aboutness* är ord som beskriver det inte utan laddningar eller maktpositioner. Indexeringsspråket är alltid någons tolkning av världen och kan därför också utesluta något.

### 3.1 Ämnesord i informationssökning

För att avhandlingens fokus ligger på informationssökningsbeteende är det viktigt att behandla ämnesord i samband med informationssökningen. Rowley och Hartley påpekar att indexering och informationssökning är ömsesidiga och innehåller därmed egentligen samma processer. Användaren identifierar sökproblemet (vad man vill veta), definierar vilka komponenter man har (vad dokumentet borde handla om) och översätter dessa till sökbara enheter (väljer rätta sökord). Sökningen är ändå inte alltid så lineär. I informationssökning i olika databaser stöter man ofta på problemet att olika databaser använder olika ämnesord och därför hittas motsvarande dokument inte i en sökning. Detta kräver kunskaper från användaren, och hen är kanske inte alls medveten om processen bakom informationssökning. (Rowley & Hartley 2008, 111–113.)

Enligt Wielinga m.fl. kan textuella sökningar i en databas som använder en tesaurus vara antingen keyword-sökningar (med egna ord), ämnesordssökningar (med auktoriserade termer) och tesaurusbaserade sökningar där vissa termer inte enbart är accepterade utan också ordnade i en hierarki. Ontologier kunde vidare speciellt stöda tesaurusbaserade sökningar. (Wielinga m.fl. 2001.) Kontrollerade vokabulärers möjligheter har också märkt O'Neill m.fl. (2014, 9) som anser att de ger mycket information som en bibliografisk post inte kan innehålla och den informationen kunde användas i informationssökning.

För att manuell indexering är så tidskrävande och användare tycks föredra enkla sökningar har indexeringens och ämnesordens nytta för informationssökning undersökts. Voorbij (1998) upptäckte att betydligt mer relevanta dokument hittades med ämnesordssökning än utan dem, och många dokument som inte har ett centralt ord eller begrepp i titeln skulle inte alls ha hittats utan ämnesord. Större antal tillgängliga fulltextartiklar har delvis ändrat situationen. Gross m.fl. skriver att det dock har märkts i många undersökningar att ämnesordsindexering också i fulltextdatabaser hjälper att hitta relevanta dokument, även om användarna söker utan ämnesord. De föreslår ändå

att användarna borde använda också själva ämnesorden i informationssökning, och här kan användargränssnittet hjälpa genom att till exempel föreslå termer. (Gross m.fl. 2015.)

Det är ändå inte så självklart hur mycket ämnesord hjälper användare i informationssökning. Enligt Drabenstott m.fl. (2011, 142, 158) är användarna inte skickliga på att hitta rätta ämnesord för sina sökningar och de förstår inte alltid betydelsen bakom enskilda ämnesord. O'Neill m.fl. konstaterar att användarna söker själv alltmer information men har inte tillräckliga kunskaper att söka med auktoriserade ämnesord. Sökfunktioner i tesaurer och databaser har inte heller utvecklats åt ett användarvänligare håll. (O'Neill m.fl. 2014, 8.) Gross m.fl. (2015, 2) anser att bibliotekskataloger (OPAC) är svåra för användare som är vanare vid enkla sökningar eller keyword-sökningar. Många databaser och OPACs är vanligtvis också byggda för erfarna användare. För den typiska användaren är det viktigare att kunna söka intuitivt och lätt än själva funktionaliteten (O'Neill m.fl. 2014, 8). Å ena sidan möjliggör ämnesord att informationen överhuvudtaget hittas men å andra sidan är användarna inte skickliga på att använda sökfunktioner som många databaser baserar sig på.

Det nämndes redan att det indexerats på olika sätt och med olika ämnesord i olika databaser. En stor del av nutida informationssökning riktas mot elektroniska tidskrifter som kan använda olika praktiker i indexering. Hartley och Kostoff (2003) genomförde en undersökning om nyckelord i olika e-tidskrifter och upptäckte att tidskrifterna kan ha väldigt varierande principer när det gäller vem som indexerar och hur man indexerar, till exempel om en tesaurus används i indexering. Även om situationen kan ha ändrats sedan 2003 när undersökningen genomfördes, måste man ändå räkna med det att användare fortfarande inte känner till principer hur materialet har indexerats i olika tidskrifter eller databaser.

Auktoriserade ämnesord är ett konstgjort språk. För kunden betyder informationssökning också att lära sig ett nytt språk. Enligt Buckland (2012, 155) måste kunden känna bibliotekets terminologi när biblioteket egentligen borde förstå kundens intressen och vokabulär. Enligt Rowlands m.fl. (2008, 295) föredrar användarna sökord på naturliga språk. Ett alternativ till att bättre möta användarnas terminologi är



folksonomi som är en samling av användarnas egna taggar. Med folksonomin har man ändå samma problem med synonymer som med nyckelord (Gross m.fl. 2015, 14–15).

Utöver terminologin ligger ämnesord också annars nära frågor kring användargränssnitt. Sutcliffe m.fl. undersökte informationssökningar i databasen Medline och märkte att en hierarkisk tesaurs som var inbyggd i databasen underlättade sökning, och de flesta studerande använde denna möjlighet även om användning var inkonsekvent och delvis ineffektiv. De föreslår också möjliga tolkningar till varför användarna inte gärna använder tesaurer: antingen kan det bero på problem i användargränssnittet eller det kan också ta för länge att kontrollera ord för en enskild sökning. (Sutcliffe m.fl. 2000.)

Det är en viktig men kontroversiell fråga om användarna borde vara medvetna om ämnesord och använda dem. Frågan kan kopplas till informationskompetens. Enligt Grafstein (2002, 199) borde informationskompetenta människor också förstå hur information organiseras, hittas och används, och detta innebär också att förstå skillnaden mellan ämnesord och nyckelord. Ämnesorden är en del av hur information organiseras och görs sökbar. Bates (1988) anser också man måste förstå hur en databas fungerar och hur materialet har indexerats i den för att effektivt kunna söka i den. Även om många forskare anser att kontrollerade vokabulärer fortfarande behövs är det svårare att hitta diskussion om användarna också måste förstå och använda ämnesord. Det kan ändå tolkas att forskare som talar för behovet att använda kontrollerade vokabulärer i indexering (se t.ex. Gross m.fl. 2015) anser också att användarna borde använda dem i sökning för att kunna hitta relevant material mer effektivt.

### **3.2 Tidigare forskning**

Forskning kring ämnesord har länge fokuserat sig på problematiken med auktoriserade ämnesord och nyckelord (Gross m.fl. 2015, 3) eller på manuell indexering och maskinindexering (se t.ex. Lykke & Eslau 2010). De senaste 15–20 åren har också ontologier behandlats mycket (se t.ex. Soergel 1999; Wielinga m.fl. 2001), även i Finland (se t.ex. Hyvönen m.fl. 2008; Lappalainen m.fl. 2013). Hjørland (2001; 2011) har lett den mer teoretiska diskussionen om indexering och begreppet *aboutness*. För att ämnesord är sociala konstruktioner har deras roll i innehållsbeskrivning kritiserats till exempel i tvärvetenskapliga ämnen (se t.ex. Koford 2014).

Delvis har ämnesords praktiska nytta eller användning också forskats. Till exempel Voorbij (1998) och Nowick och Mering (2003) har undersökt hur bra dokument hittas med eller utan ämnesord, och de anser att ämnesord fortfarande har en stor betydelse för informationssökning. Metoder har varierat lite. Nowick och Mering (2003) gjorde en loggundersökning medan Voorbij (1998) bad bibliotekarier att utföra och jämföra olika slags sökningar. Loggundersökningar ger kvantitativ data om användares sökningar, och de kan därmed visa hurdana sökningar användare på riktigt gör. Det går ändå inte att se motiv bakom sökningar eller hurdana problem användarna har haft och varför de har valt den sökfunktionen. Om experter, såsom bibliotekarier, utför sökningar påvisar det inte heller hur användarna skulle söka i samma system. Xu och Yin (2008) testade användares ämnessökningar med givna uppdrag. Koford (2014) utförde semistrukturerade intervjuer för att få veta hur lyckad forskare i tvärvetenskapliga ämnen anser indexering vara. Drabenstott m.fl. (2011) gjorde en enkätundersökning om hur bra användare på allmänna bibliotek förstår enskilda LC-ämnesords betydelse, och det undersöktes inte om användarna överhuvudtaget är medvetna om vad ämnesord och indexering är.

Diskussionen kring ämnesord är delvis föråldrad. Situationen, dvs. databaser och användares informationsbeteende kring dem, har snabbt förändrats och det skulle behövas mer forskning om användarnas uppfattningar och användning av ämnesord. Den så kallade bibliotekssynvinkeln har också dominerat forskning kring ämnesord, och användarperspektiv är relativt nytt och outforskat. Ontologidiskussionen har delvis tagit användarna med men mer allmän forskning som inte fokuserar sig till exempel på enskilda ontologier eller databaser behövs.

## 4 Metod

Undersökningen genomfördes kvalitativt med enskilda intervjuer, och informanter genomförde samtidigt informationssökningsuppdrag. I det här kapitlet behandlas först intervjumetoden och därefter informationssökningsuppgifterna. Valkriterier av informanterna behandlas därefter, och till slut beskrivs undervisningen som logopedistuderande får i informationssökning.

### 4.1 Intervjuer

Intervjumetoden kan beskrivas med hjälp av Fieldings och Thomas (2008, 246–247) indelning i *strukturerade*, *semistrukturerade* och *fokuserade intervjuer*: i strukturerade intervjuer ställer man alltid samma frågor i samma ordning, semistrukturerade är öppnare och mer flexibla men frågorna är ändå ungefär likadana, medan frågorna kan formas fritt i fokuserade intervjuer. I denna undersökning hade intervjuerna kännetecken av både semistrukturerade och fokuserade intervjuer. Eriksson-Zetterquist och Ahrne (2015, 38) konstaterar dock att det inte är relevant att dra gränser mellan olika typer av intervjuer och att kvalitativa intervjuer kan anpassas enligt situationen och informanten. I intervjuerna ställdes ungefär samma frågor men inte i samma ordning, och informationssökningarna väckte spontan diskussion.

Sex studerande som skrev på sin pro gradu-avhandling i ämnet logopedi vid Åbo Akademi intervjuades. Informanterna<sup>4</sup> informerades på förhand att syftet med undersökningen var att undersöka deras informationssökningsbeteende. Ämnesord nämndes varken på förhand eller i intervjun. Bulmer (2008, 150) skriver att undersökningsobjekt alltid borde informeras om syftet med undersökningen. I det här fallet ansågs det ändå vara motiverat att inte avslöja syftet på förhand. För det första förorsakade detta ingen skada åt informanterna, och för det andra var det då möjligt att undersöka deras naturliga informationsbeteende och hur medvetna studerande är om

---

<sup>4</sup> I denna undersökning används begreppet *informant* för de personer som intervjuades. T.ex. Eriksson-Zetterquist och Ahrne (2015, 47) har behandlat problematiken kring begreppen *informant* och *respondent* och föredrar själv *personer som intervjuas*. Här tas ingen ställning till diskussionen kring begreppen och det har valts att använda *informant* konsekvent.

ämneshord. En praktisk orsak till detta beslut var också att informanterna kände varandra och kunde möjligtvis ha diskuterat intervjuer, och det kunde ha kunnat påverka kommande intervjuer.

För intervjuerna förbereddes en riktgivande intervjuguide<sup>5</sup>. Som bakgrund frågades om studier och om pro gradu-avhandlingen. Informanterna fick relativt fritt berätta om sina informationssökningar för avhandlingen och allmänt. Frågorna gällde källor, databaser, sökord, problem i informationssökning och egna kunskaper. Informanterna bads att motivera sina svar. Informanterna satt vid en dator där de genomförde informationssökningsuppdrag.

Intervjuerna genomfördes mellan november 2015 och februari 2016. Intervjuerna varade från 45 minuter till 2 timmar och ägde rum i ett multimediaarbetsrum vid Åbo Akademi där det fanns möjlighet att göra en skärm- och ljudinspelning. För detta syfte användes programmet Camtasia. Intervjumaterialet transkriberades, och transkriberingarna kodades in i programmet NVivo för att tematiska mönster kunde hittas. Skärminspelningarna användes för att stöda ljudinspelningarna och för att kunna återkomma till informationssökningsuppdrag senare under analysen.

En orsak till valet av metoden var att studerande själva skulle få ta upp saker som är centrala för dem i informationssökning. Fielding och Thomas (2008, 248) konstaterar att intervjumetoden kan användas för att undersöka både motivationer och icke-motivationer: man kan förstå varför människor beter sig eller tänker på ett visst sätt men även varför de inte gör det. Eriksson-Zetterquist och Ahrne (2015, 53) konstaterar att det är möjligt ”att samla in något av den intervjuades språkbruk, normer, emotioner, och inte minst det som tas för givet” genom att intervjua. Det kan också vara intressant vad som inte sägs högt i en intervjusituation (Pickering 2008, 28). Syftet med den här undersökningen är att förstå både informanternas beteende och motiven bakom det. Man måste ändå komma ihåg att man inte kan ta för givet vad informanterna säger, och tolkningens roll är alltid stor (Eriksson-Zetterquist & Ahrne 2015, 53).

Intervjusituationen var annorlunda än informanternas vanliga informationssökningar. Utrymmet där intervjuerna genomfördes kan påverka deras sätt att söka, likaså

---

<sup>5</sup> Se bilaga 2.

intervjuarens närvaro, och dessa faktorer måste tas i beaktande. Därför kan undersökningen inte ge en utförlig bild av informanternas informationssökningsbeteende. Man måste också komma ihåg att sex informanter kan representera varken logopedistuderande eller studerande allmänt. Denna undersökning ger ändå fingervisning om studerandenas informationsbeteende och bättre förståelse av olika faktorer som gäller studerandenas naturliga informationssökningsbeteende vad beträffar ämnesord. Eriksson-Zetterquist och Ahrne konstaterar också att det kan räcka med att intervjua sex till åtta personer för att få en bild av målgruppens tankar utan att enskilda personer kan identifieras. De poängterar rollen av mättnad i intervjuerna; när intervjuaren anser att vissa mönster börjar återkomma och nya intervjuer kanske inte ger ny kunskap. (Eriksson-Zetterquist & Ahrne 2015, 42.)

## 4.2 Informationssökningsuppdrag

Eriksson-Zetterquist och Ahrne (2015, 53) anser att intervjumetodens svaghet är att man får en begränsad bild av ett fenomen, och därför borde den kompletteras med andra metoder. I den här undersökningen användes *informationssökningsuppdrag* (*tasks*) som kompletterande metod. Marchionini (1995, 36) definierar ett uppdrag som en manifestation av användarens problem, som interaktion mellan användaren och systemet och som reflektering av sökningens resultat. Ett uppdrag kan därmed tolkas som den aktiva informationssökningen i ett system. I denna undersökning används begreppet uppdrag också för att diskutera skillnaden mellan uppdrag som baserar sig på informanternas egna behov (*egna uppdrag*) och uppdrag som forskaren ger i en undersökningssituation (*givna uppdrag*). Egna uppdrag hänvisar till de informationssökningar som användarna gör också utanför undersökningssituationen. Martzoukou (2005) konstaterar att informationsbeteendet har undersökts mycket med givna uppdrag, vilket enligt henne inte motsvarar informanternas egna informationsbehov och därmed inte kan visa en helhet av informationssökningsbeteendet.

Att observera informanternas äkta informationssökningsbeteende är motiverat när fokus ligger på informanternas handlingar och inte enbart på deras yttranden (Martzoukou 2005). Det anses att både yttranden och handlingar kan ge värdefull information om

informanternas informationssökningsbeteende. Handlingarna, uppdragen, baserade sig på informanternas eget informationsbehov: att hitta källor och annan information för avhandlingen. Informanterna bads att visa sina egna uppdrag. De bads även att berätta om sina handlingar och tankar under uppdragen. Denna *think aloud*- eller *talk aloud-metod* används mycket i undersökningar om informationsbeteende (se Martzoukou 2005; Beresi m.fl. 2010). Yttrandena kan kodas tematiskt på samma sätt som annat intervjumaterial (Beresi m.fl. 2010, 61). I den här undersökningen transkriberades och tematiserades yttranden på samma sätt som annan diskussion under intervjuerna, och i analysen görs det ingen skillnad mellan dem.

Tanken är att när studerande får visa informationssökningar kring sina äkta informationsbehov kan det ge annorlunda resultat än om samma studerande skulle forskas med givna uppdrag. Martzoukou (2005) argumenterar att det är viktigt att undersöka informationssökningar som är motiverade av det egna informationsbehovet, för att det då kan undersökas djupare hur användare söker, identifierar och processar information på webben. (Martzoukou 2005.) Hearst (2009, 58–60) påpekar att användarna kan prestera sämre om de utför givna uppdrag. Marchionini (1995, 30) konstaterar ändå att användarundersökningar är systemcentraliserade med avseende på att när informationssökningar undersöks i existerande databaser, begränsar eller åtminstone styr systemet informationssökningen. Samma problem finns i användning av både givna och egna uppdrag. När studerande ändå söker källor i existerande databaser är det motiverat att undersöka deras informationssökningsbeteende i samma databaser och med så äkta uppdrag som möjligt. Databasens påverkan måste dock tas i beaktande vilket diskuteras närmare i kapitel 5.2.3.

### **4.3 Val av informanter**

Magisterstuderande i ämnet logopedi vid Åbo Akademi kontaktades på hösten 2015 per e-post och genom att besöka ämnets pro gradu-seminarier. Studerande ställde upp frivilligt i intervjun per e-post. Studerande som skriver på sin pro gradu-avhandling var en lämplig grupp för att de hade specifika informationsbehov – att hitta källor för sin avhandling – som de också kunde visa i intervjusituationen. Det antogs att studerande på magisternivån redan har erfarenhet med att söka information. I jämförelse med doktorander och forskare har de ändå inte så mycket kunskap om det ämne de skriver

om, att till exempel *monitoring* (Ellis 1989) av källor i ett ämne skulle räcka för att hålla sig ajour med forskning.

Det valdes att undersöka informationssökningsbeteende av studerande inom enbart ett ämne, för att ämnet kan påverka informationssökning. Forskning och informationskällor är annorlunda, och resurser som används till informationssökning kan vara väldigt varierande. Därför skulle det ha varit svårt att jämföra studerande i olika ämnen och skilja ämnets påverkan från individuella skillnader mellan informanterna. Undersökningens syfte var inte heller att undersöka skillnader mellan ämnen, och det var motiverat att alla informanter studerade samma ämne. Ämnet logopedi lämpade sig bra till syftet för att studerande i ämnet inte har mycket valfrihet i sina studier, vilket betyder att de för det mesta har likadan studiebakgrund. Logopedistuderande får också alla undervisning i informationssökning i samband med kandidatseminarier, och undervisningens inverkan på informationssökning kunde undersökas.

Logopedi, ”läran om kommunikationsstörningar”, kan studeras på kandidat- och magisternivå vid Åbo Akademi. Studierna ger kompetens att arbeta som talterapeut och att ”undersöka och bedöma kommunikationsförmågan hos barn, ungdomar, vuxna och äldre med olika tal-, språk [sic] och röststörningar samt att behandla dessa”. (Åbo Akademi 2016a.) Logopedistuderande har två obligatoriska biämnena: psykologi och språkvetenskap (Åbo Akademi 2016b). Ämnet är relativt nytt och har därför ingen lång forskningstradition. Å andra sidan är logopedi ett tvärvetenskapligt ämne, och samarbete mellan forskare från till exempel psykologi, medicin och lingvistik är vanligt (Åbo Akademi 2016c).

Sex kvinnliga logopedistuderande intervjuades för undersökningen. De var fjärde- och femteårsstuderande, och alla skrev på sin pro gradu-avhandling. Det varierade hur långt de hade kommit med avhandlingen. Tre informanter skrev avhandlingen tillsammans med en studiekamrat.

#### 4.4 Undervisning i informationssökning

Logopedistuderande får undervisning i informationssökning från bibliotekspersonalen när de skriver på sin kandidatavhandling. Därför besöktes en snabbkurs som varade två timmar i september 2015. I undervisningen gick man igenom sökprocessen: hur man identifierar problemet, översätter det till sökbara termer och evaluerar resultat. Databaser och resurser som visades var Alma, Melinda, Nelliportalen och Google Scholar. Det presenterades även några avancerade söktekniker, såsom booleska operatorer och trunkering. Studerande fick göra en mapp i Nelliportalen där de sammanställde databaser som är lämpliga för logopeder<sup>6</sup>.

Här presenteras kortfattat de databaser som logopedistuderande använder i informationssökning och deras användargränssnitt. Google och Google Scholar är avgiftsfria sömaskiner som ägs av företaget Google. Google Scholar och Google har båda en sökruta där man skriver in sökord. I Google Scholar kan man sortera resultat efter sökningen eller begränsa dem enligt tidsintervall. Nelli är ett verktyg framtaget av högskolebibliotek i Finland för samtidig användning av olika e-resurser (databaser)<sup>7</sup>. Det finns olika sökalternativ: snabbsökning, metasökning och sökning i e-resurser eller tidskrifter. Det går även att använda individualiserade tjänster, såsom att spara dokument på Mina sidor eller samla in nyttiga databaser i en egen mapp och söka i de databaserna samtidigt. (Åbo Akademis bibliotek 2013.) Nelli är relativt komplex vad beträffar användargränssnittet. Först ser Åbo Akademis användare en sida där man kan välja vilken sida man vill öppna i Nelli. Sedan kan man använda snabbsökning, metasökning eller välja olika resurser eller e-tidskrifter. När man börjar söka i Nelli måste man redan före sökningen fatta många beslut om hur och var man vill söka, och inget sökalternativ ges som normalvärde. Man måste också klicka relativt mycket. När man öppnar fulltextartiklar i Nelli kommer man till andra databaser, vilket också är fallet med Google Scholar.

---

<sup>6</sup> Dessa databaser är Academic Search Premier, Applied Social Sciences Index and Abstracts (ASSIA), BioMed Central, Highwire Press, Journals @ Ovid, Medic, Medline, Neurosciences Abstracts, PsycArticles, PsycINFO, PubMed, SAGE Journals Online, ScienceDirect, Web of Science, Wiley Online Library. De är såväl allmänna databaser som databaser med fokus på medicinsk eller på psykologisk forskning.

<sup>7</sup> I denna avhandling behandlas Nelli i samband med andra databaser för att studerande inte skiljer mellan databaser och andra resurser.



Alma är Åbo Akademis biblioteks databas som huvudsakligen innehåller uppgifter om tryckta böcker och tidskrifter (Åbo Akademis bibliotek 2015). I Alma kan man börja söka antingen på Åbo Akademis biblioteks webbsidor<sup>8</sup> eller i Webb-Alma<sup>9</sup>. Snabbsökning kommer som första alternativ och avancerad sökning finns bakom en flik. I både snabbsökning och avancerad sökning kan man välja sökfunktionerna i en rullgardinsmeny, medan man kan göra det enbart vid avancerad sökning till exempel i Nelli. I Alma kan man också logga in till sina egna sidor, något som man måste göra om man vill beställa eller reservera material.

Ämnesord behandlades i undervisningen. Det visades hur man kan söka lämpliga ämnesord i två tesaurer – Allmän tesaurus på svenska (Allärs) och i Medical Subject Headings (MeSH) – och hur man kan använda dem i informationssökning. Det konstaterades bland annat hur ämnesord kan användas om man får för många resultat. Det fokuserades på den praktiska delen och det förklarades inte explicit vad ämnesord är.

---

<sup>8</sup> <http://www.abo.fi/bibliotek/>

<sup>9</sup> <https://alma.linneanet.fi/vwebv/searchBasic>

## **5 Resultat och analys**

Detta kapitel är uppbyggt enligt följande. I kapitel 5.1 presenteras resultat av studerandes informationssökningsbeteende allmänt. Det behandlas databaser och informationskällor som informanterna använde, samt sökstrategier, söktekniker, sökfunktioner och sökord. Sökord är intressanta även ur ämnesords synvinkel. Till slut diskuteras problem som informanterna hade vid informationssökning. I kapitel 5.2 presenteras resultaten om faktorer som märktes att påverka informanternas informationssökningsbeteende. Dessa är undervisning i informationssökning, ämnet logopedi och användargränssnitt. I kapitel 5.3 behandlas ämnesord och nyckelord i informationssökning, och till slut sammanfattas de viktigaste resultaten av undersökningen.

### **5.1 Studerandes informationssökningar**

Först presenteras hurdana informationssökningar logopedistuderandena gjorde för att få en helhetsbild av deras informationssökningsbeteende. Detta är också motiverat för att olika aspekter av informationssökning kan påverka användning av ämnesord. Alla informanter konstaterade att de har sökt information för andra kurser på samma sätt som de gjorde för avhandlingen. Resultaten av den här undersökningen kan därför ge en bild av deras informationssökningsbeteende också allmänt och åskådliggör inte enbart informationssökning i samband med pro gradu-avhandlingen.

#### **5.1.1 Databaser och informationskällor**

Databaserna som användes i informationssökning var Google Scholar, Nelliportalen (Nelli), Alma och Google. De databaser som studerande använde aktivt överensstämmer med dem som visades i snabbkursen (se kapitel 4.4). En informant hade använt Cochrane<sup>10</sup> och Melinda<sup>11</sup> men använde dem inte konsekvent. En informant

---

<sup>10</sup> Cochrane Database of Systematic Reviews är en databas för systematiska sammanställningar inom hälsovården (Cochrane Library 2016).

<sup>11</sup> ”Melinda är en nationell metakunskapsresurs som samlar metainformation om biblioteksmaterial på ett ställe” (Nationalbiblioteket 2015).

konstaterade även att hon hade använt en annan databas där man kunde lägga in sökord i tre sökrutor men kom inte ihåg namnet. Det kan konstateras att informanterna använde relativt få databaser.

Catalano (2013, 261) upptäckte att studerande sällan använder bibliotekets webbresurser på grund av dålig kännedom av dem. Nelli, som är bibliotekets resurs, användes ändå väldigt mycket; alla utom en informant använde systematiskt Nelli för informationssökning. Thong m.fl. (2002, 222–223) poängterar att högre systemsynlighet ökar användning av en databas. Med Nelli kan det vara frågan om att informanterna känner den relativt bra. Nelli presenterades i snabbkursen, och detta tycks påverka hur mycket Nelli användes. Informanterna själva berättade hur de gick igenom Nelli i undervisningen och hur de hade hänvisats till att söka i den. En informant sade ändå att hon använder Nelli enbart om hon inte får upp en artikel på Google Scholar.

Informanterna gjorde både öppna och specifika sökningar i Nelli. Mest delade de informationssökningar mellan Nelli och Google Scholar på så sätt att de gjorde öppna sökningar i den ena och specifika i den andra databasen. Det varierade ändå från informant till informant vilken databas de använde för vilken typ av sökning. Vilken databas de började söka i varierade också. I tidigare undersökningar har det märkts att studerande har individuella skillnader i informationssökning (Sutcliffe m.fl. 2000; George m.fl. 2006).

Google Scholar valdes ofta för att informanterna tyckte att det var snabbare att söka i den: ”Jag tror att det är därför jag ofta tar Scholar för att det är bara snabbare” (informant 2). Informanterna jämförde ofta Nelli och Google Scholar med varandra och tyckte se dem som nästan de enda alternativen för informationssökning. En informant motiverade sitt svar att använda Google Scholar i stället för Nelli på följande sätt: ”för jag tycker att Nelli funkar så jättelångsamt, så jag tappar... jag börjar facebooka” (informant 6). Detta citat är också intressant för att det visar hur fragmenterat och otåligt dagens informationssökningsbeteende kan vara. Rowlands m.fl. (2008, 294) skriver om *bouncing* informationsbeteende: användarna sätter sig inte in djupt, vertikalt, utan hoppar horisontalt från en källa eller en resurs till en annan.

Alma användes mest för specifika sökningar av tryckta böcker och för att se om de är tillgängliga och var böckerna fanns. En informant motiverade sitt val av databas på följande sätt:

Till exempel i Nelli, där kan man specificera sig väldigt mycket och Google Scholar är nog den som jag mest gör snabbt, bara slänger dit sökord. Men i Alma vet jag oftast ganska specifikt vad jag vill ha. Så då skulle jag välja till exempel titel eller författare. [...] Men att Nelli, det är nog det stället där jag, om jag inte har något att gå på, man kan ju specificera sig mest där och söka olika... tidning, författare, titel. (informant 1)

Det är intressant hur informanten *slänger* sökord till Google Scholar. Det visar hur Google Scholar uppfattas som en simpel databas där man inte behöver tänka så mycket. Det kan också tolkas att mer allmänt enkla sökningar, så kallade Googleartade sökningar, där sökord läggs in utan att välja sökfunktioner kan också kännas enklare och på det sättet också snabbare, oberoende av databasen. Intressant här är också hur informanten använder ordet *tidning* när hon egentligen menar *tidskrift*<sup>12</sup>.

Googlesökningar användes för att hitta översättningar och ekvivalenter, prepositioner, tester som informanterna använde i sina pro gradu-undersökningar och idéer. Det var för det mesta faktasökningar (Rowley & Hartley 2008, 114) som informanterna gjorde i Google. Ofta kontrollerade de hur många träffar sökningen gav för att se om begreppet används.

[Jag använder Google] just för ord, till exempel man kan skriva till vilket sammanhang det har använts, hur många träffar får man på det ordet. (informant 1)

Språkliga frågor att brukar bara kolla att hur många [träffar], att ska jag säga det på sätt a eller på sätt b, skriver på det här, om ena har 150 resultat och andra har 4000, så då tänker jag att det är vanligare att säga så. (informant 6)

Informanterna föredrog artiklar, och för det mesta sökte de artiklar i elektronisk form. Preferensen för att använda artiklar i stället för böcker kom starkt från ämnets håll. Det påstods även att källorna inte fick vara för gamla. Böcker användes för att hänvisa till mer allmänna saker.

---

<sup>12</sup> Mer om hur terminologin påverkar informationssökning i kapitel 5.2.3.

[D]et rekommenderas att vi inte ska använda så jättemycket böcker till gradun nu, mer artiklar. Så det var bara några som vi hade där. Men just sån härna basic saker som man måste ha referenser till kan vara lättare att hitta i böcker än vad det är i artiklar. Till sådant hade vi böcker just. (informant 4)

### **5.1.2 Sökstrategier, söktekniker, sökfunktioner och sökord**

Informanterna använde relativt enkla sökstrategier och söktekniker som ändå varierade mycket från studerande till studerande, såsom även tidigare forskning visar (se t.ex. George m.fl. 2006). En vanlig sökstrategi hos studerande är att följa citationskedjor (George m.fl. 2006; Catalano 2013), och detta märktes också i den här undersökningen. Samtliga informanter använde citationskedjor konsekvent. Genom att följa citationskedjor behövde de inte heller använda sökord i senare faser av informationssökningsprocessen: ”då hittade jag en massa bra källor och igenom dom där källorna hittade jag mera källor och sen kom jag in det där, sen använde jag inte mera sökord utan jag hittade källor och därifrån nya referenser” (informant 3).

När man följer citationskedjor, måste man göra specifika sökningar (av känt material). Här varierade det tämligen mycket hur och var informanterna sökte. Många sökte på författare och/eller på titel. Några kombinerade dem med till exempel året. Två informanter sökte på så sätt att de plockade några ord av artikelns titel och sökte på dem.

Även om citationskedjor var en vanlig sökteknik, gjorde alla informanter öppna sökningar. Såsom redan konstaterades, varierade det i vilka databaser informanterna gjorde öppna och specifika sökningar. Om informanterna gjorde öppna sökningar i Google Scholar lade de vanligtvis bara sökorden till sökrutan; ”slänger dit sökord”, såsom en informant formulerade det. En informant använde dock citationstecken runt sökord i alla databaser och använde därmed frassökning som sökteknik. Huvudsakligen lade de in sökord på samma sätt oberoende av vilken databas de använde eller om de valde att söka på fritext eller på ämnesord. De satt ett eller några sökord efter varandra och sökte. Informanterna sökte mest på engelska, medan de alla skrev sin avhandling på svenska. Delvis sökte de också på svenska, speciellt om de gjorde faktasökningar och kontrollerade t.ex. i Google vilka termer de borde använda i själva avhandlingen.

Informanterna använde relativt få sökord som de för det mesta hade direkt tagit från rubrikerna i avhandlingen och översatt till engelska. Sökord var för det mesta allmänna termer: ”Jag skriver nog bara till exempel om det nu är... typ... [bilingual]. Och nu borde man använda sådana trunkeringar och grejer men det har jag glömt” (informant 1). Här ses också hur avancerade söktekniker, såsom trunkering, anses vara något som informanterna borde behärska men som de ändå inte använder. Även om informanterna använde avancerad sökning (t.ex. i Nelli) använde de nästan aldrig avancerade söktekniker såsom booleska operatörer eller trunkering. De lade sökorden i sökrutan eller i sökrutorna och sökte. Det var inte heller så vanligt att modifiera en sökning, utan informanterna gjorde hellre en ny sökning<sup>13</sup>.

Informanterna kombinerade sökord på olika sätt i sökningar men använde nästan alltid samma sökord: ”oftast har jag med naming plus och något annat: naming plus theories, naming plus bilingualism...” (informant 6). En vanlig metod att precisera en sökning var att lägga ett ord till, t.ex. *children* eller *treatment*. Om de kände till forskning inom ämnet, kunde de också kombinera sökord med en författares namn som de visste har skrivit om ämnet.

Med alla typer av sökning märktes *satisficing* (Mansourian & Ford 2007a; Nicholas m.fl. 2009) tydligt. Informanterna nöjde sig med de resultat som de hade hittat och sökte inte vidare. Detsamma gällde med antalet databaser, söktekniker, sökfunktioner och sökord. De använde precis så många av dem som behövdes.

### 5.1.3 Problem vid informationssökning

Informanterna hade för det mesta problem med att materialet inte var tillgängligt, med användbarhet av databaserna och med sökord. Alla informanterna nämnde problemet med att de inte hade fått upp alla artiklar: ”Nå mest såna problem, eller man inte får upp artiklar, så att ÅA inte har dom. Men det vet jag inte, då har jag ju ändå hittat den där artikeln” (informant 6). Informanterna tolkade ofta lätt att det inte har forskats så

---

<sup>13</sup> Med modifiera menas först och främst att informanterna skulle ha begränsat en sökning efter att ha sökt genom att välja t.ex. en viss tidsintervall eller sortera resultaten. En sökning där man går tillbaka till sökrutan behandlas som en ny sökning. Gränsen mellan de här sökningarna är ändå inte alltid tydlig och den är konstgjord.

mycket i ämnet och därför kan det vara svårt att hitta tillräckligt med referenser om ett visst ämne. Det ansågs ändå vara ett problem som man inte kan göra något åt. På samma sätt ansåg de ofta att om en artikel inte var tillgänglig, måste de bara fortsätta söka något annat.

Användbarheten av databaserna nämndes oftast i samband med Nelliportalen. Antingen var den för långsam eller krånglig att använda: ”Nelli är lite, känns om man råkar trycka på fel knapp så då försvinner hela sökningen...” (informant 2). Överraskande nog ville informanterna ändå inte ändra så mycket i databaserna. Det fanns några önskemål, men i stora drag var informanterna nöjda med databaserna. Irritationen gällde mest tekniska buggar men inte själva sökfunktionerna:

Med Nelli är det jättestörande det där att den, när man har öppnat en artikel och sedan vill kolla, man får listan på artiklar så öppnar man en, så vill man gå till nästa sida, så då hoppar den till nästa artikeln, det är jättestörande! Men så där i sökningarna, inte tycker jag att det skulle behöva ändras någonting. (informant 4)

Ett problem som nämndes var svårigheter med att avgränsa sökningar och att man fick för många referenser. En informant tyckte att problemet med avgränsandet ofta hade att göra med hur bra man känner till ämnet: ”Jag tyckte att det var svårt att veta att vilka som var sen viktiga egentligen. [...] För att jag inte egentligen hade satt mig in så mycket i ämnet ännu” (informant 3). Bättre kännedom av ämnet underlättade arbetet, något som också George m.fl. (2006) poängterat i sin studie.

Sökord förorsakade problem. Några informanter tyckte att det var svårt att veta vilka de borde använda. Problemen med sökord hade med språket att göra; informanterna skrev avhandlingen på svenska men sökte material mest på engelska. Motsvarande termer på svenska och engelska var delvis svåra att hitta. Det var även problematiskt hur man borde söka om det finns många termer på engelska med ungefär samma betydelse.

Ibland kan det vara svårt att veta vilket sökord man ska ha för att det kan finnas på engelska många ord som betyder inte riktigt samma sak, så när man söker med det ena så kommer det massa konstiga resultat som man vet inte alls vad är det här nu. [...] Det där att veta vilket ord man ska använda som sökord, det egentligen det som är svårt. (informant 4)

Det var även svårt att veta hur sökord kan varieras.

Om man vill ha något jättespecifikt så det är jättesvårt att variera sin sökning. (informant 5)

[Att jag] söker med för allmänna sökord, märker att jag måste precisera mig när jag inte hittar. Såsom just det här med children att jag märkte att det kom inte något så märker jag att jag måste sätta till det. (informant 1)

Problem med sökord orsakade oftast att sökningen inte gav relevanta resultat. Informanterna ville till exempel hitta bredare eller snävare information om ett ämne men var inte säkra på hur de kunde modifiera sökningen:

Tja, sen har det kommit så här, så kommer det direkt om phonological när jag har sökt på linguistic. Det var det jag hade lite problem med. [...] Just den där med språklig medvetenhet, att det är antingen linguistic awareness eller så det är metalinguistic eller så är det metalinguistics, att det är lite så där att de har använts på lite olika sätt av olika människor. (informant 5)

Informanterna övervann problem med sökord genom att använda synonymer eller att söka ord i ordböcker. Det var vanligt att söka i Google för termer: ”Då går jag nog och googlar upp också, fick jag den vanligaste förekommande och sen inom vilka områden... att om det används inom...” (informant 3). Antalet träffar som Google ger användes för att se vilka ord används mest och i vilken kontext ett begrepp förekommer: ”Och sedan brukar vi också helt lägga in bara i Google Translate<sup>14</sup> att vad säger den men den kan säga något helt galet” (informant 4).

Man måste ändå konstatera att informanterna för det mesta var nöjda med sina informationssökningar. Alla konstaterade att de hade hittat tillräckligt med referenser trots problem. ”Ja, jag tycker att jag har hittat till och med för mycket! Jättemycket. Jag tycker inte att det är svårt egentligen att hitta. Det tar kanske ganska länge nog” (informant 3).

## 5.2 Faktorer som påverkar studerandes informationssökningsbeteende

Det finns olika motiveringar till varför det är viktigt i den här undersökningen att behandla faktorer som påverkade informanternas informationssökningsbeteende. För det första är det inte enbart intressant att se *hur* informanternas informationssökningsbeteende var, utan också att förstå *varför* de söker information på

---

<sup>14</sup> Google Translate är ett översättningsprogram som tillhör till Google.



vissa sätt. Detta kan också ge en bättre förståelse av varför ämnesord används på de sätt som de används, vilket behandlas i nästa kapitel.

Tidigare forskning visar hur personalen och den allmänna stämningen i ämnet påverkar informationssökningsbeteendet, liksom kännedom av ämnet man söker information om (George m.fl. 2006). Förhandskunskaper i informationssökning underlättar (Monchaux m.fl. 2015, 558) och undervisning utvecklar studerandenas kunskaper (Markey 2007b; Catalano 2013). Detsamma märktes i den här undersökningen. Informanterna nämnde ofta kursen som de hade deltagit i och hänvisade till ämnet logopedi när de motiverade sina beslut. Därtill märktes det också hur databasen och dess användargränssnitt styrde informanternas informationssökningar.

### **5.2.1 Undervisning och studerandes kunskaper i informationssökning**

Fem av sex informanter hade deltagit i en snabbkurs som bibliotekspersonalen ordnade i samband med kandidatseminarierna. En hade därtill deltagit i en nätkurs. En informant kompletterade kursen i studiefärdigheter senare och deltog i en nätkurs i samband med den.

Det varierade lite vad informanterna kom ihåg av undervisningen. Alla nämnde trunkering eller frågetecken. Även om alla pratade om trunkering hade de för det mesta glömt hur den används. Det kom också fram i en intervju att informanten förväxlade trunkering med boolesk logik: ”när vi hade hållit på med dom där trunkeringarna, det här NOT, det här till begränsa...” (informant 3). Hos andra var det inte heller klart om de förstod begreppet rätt. Boolesk logik nämndes inte, men några kom ihåg logiken: ”Att man ska variera sina sökord och man kan använda just den där OCH och ELLER-funktionen, och sedan INTE” (informant 5). En informant pratade om plus och minus som kan tolkas att hänvisa till boolesk logik: ”Olika de här sökfunktionerna och sen det här med plus och minus och sånt” (informant 6).

Alla kom ihåg hur de hade samlat databaser i en mapp i Nelliportalen under undervisningen. Dessa logopedidatabaser hade alla använt, och fyra av sex informanter använde dem regelbundet. Det konstaterades att databaserna var nyttiga men att informanterna inte själva kunde samla dem på nytt. Detta påvisar att informanterna

passivt hade nytta av saker som de lärde under undervisningen, men de hade problem med att själv tillämpa kunskaper.

Och så har jag här mina resurser, och så har jag en sån här mina logopedidatabaser, här liksom samlat då, det här gjorde vi då när vi hade den där informationsgrejen med biblioteket. Som sagt, jag skulle inte kunna göra en ny sån här, jag skulle inte veta vad jag skulle göra! Alltså jag har varit nöjd och glad att jag har en sån! (informant 5)

Informanterna använde relativt få saker som de kom ihåg från undervisningen, förutom själva databaserna Nelli och Google Scholar. Det sades till exempel hur de hade hänvisats till att använda metasökning i Nelli och några använde därför den. Å andra sidan konstaterade en informant att studerande borde använda metasökning i Nelli, men hon vägrade ändå använda den:

Sen det här [metasökning] var ju det vad vi hänvisades till, metasökning sku vi ju använda [...] men jag vet inte, jag tyckte inte riktigt om det! Jag tycker det är roligare att söka här [snabbsökning], det här har jag hållit mest på med men jag gjorde det där inom ramen för den där kursen. (informant 3)

Delvis kom informanterna alltså ihåg saker från undervisningen men valde medvetet att inte använda dem. Annars nämndes det hur det hade pratats om sökord i undervisningen: ”Jo lite tips om hur man ska... hurdana slags sökord man ska använda” (informant 5). Ingen informant nämnde ämnesord i samband med undervisningen.

När informanterna berättade om sina informationssökningar hänvisade de ofta till undervisningen, oberoende av om de använde något som de hade lärt sig eller om de hade beslutit sig för att inte använda det. Två informanter som hade fått mer undervisning i informationssökning hade experimenterat i olika databaser och med olika sökfunktioner. Även om de inte använde dem konsekvent, kan man påstå att undervisningen påverkade deras sätt att söka. Informanterna såg lätt ett samband mellan vissa söktekniker och sökfunktioner och undervisningen. Även om samtliga tyckte att det hade varit nyttigt att få undervisning i informationssökning, kan det tolkas att den var normativ i deras ögon. Informanterna tyckte att de borde kunna söka på samma sätt som det hade visats.

Informanterna skulle ha velat få undervisning också i samband med pro gradu-skrivandet:

Jo, det skulle ju nog vara bra att lite repetera, att snabbt gå igenom, före man börjar skriva. [...] jag tycker nog att samma saker skulle räcka, kort repetition av det. För det är ändå på samma sätt jag ska söka nu till gradun. (informant 4)

De kopplade undervisningen i informationssökning främst ihop med lärande av olika databaser och sökfunktioner och ville lära sig enbart det som behövs för att hitta tillräckligt många källor. Här kunde igen ses påverkan av *satisficing* (Mansourian & Ford 2007a; Nicholas m.fl. 2009) som också kan kopplas ihop med användningen av olika söktekniker och sökfunktioner. *Satisficing* märktes inte enbart i samband med källorna, utan informanterna använde precis så många söktekniker som behövdes för att hitta tillräckligt många källor. De konstaterade också hur de inte längre behöver kunskaperna när de har blivit klara med avhandlingen. Kunskaperna sammanbands med den praktiska delen av informationssökning för studier, och de behövs inte längre i framtiden. Informanterna visste inte heller konkret vad de skulle vilja lära sig. De förstod inte alla begrepp och hade därför svårigheter med att veta vad som är viktigt och vad som ännu borde repeteras. De associerade informationssökningen och undervisningen i den med konkreta söktekniker och sökfunktioner.

[D]et är ju svårt att säga när man inte kan eller när man inte vet vad man skulle kunna. Men jag tänker nu just på det här med till frågetecknet till exempel. Som jag minns lärde vi oss till kanden, men det är ändå en sak som jag helt har glömt bort nu att använda, när vi diskuterade det med någon för någon dag sedan, en vecka sedan. Så då kom jag på det igen att det var ju en bra funktion. Men det har glömt bort att jag kan! (informant 2)

För att informanterna kopplade sina egna kunskaper så starkt ihop med undervisningen, är det nyttigt att behandla dem tillsammans. När informanterna evaluerade sina egna kunskaper i informationssökning pratade de ofta om den undervisning som de fick när de skrev kandidatavhandlingen: ”Vi gick ju en sån kurs till kanden och lärde oss en del. Då kunde man ju ganska bra. Men nu har man hunnit glömma en del. Inte är de [kunskaperna] så jättefärska” (informant 2). Även om alla tyckte att de inte kommer ihåg tillräckligt mycket och att de inte är så effektiva, var de för det mesta nöjda med sina kunskaper:

Jag tycker nog att jag har hittat alltid det jag behöver. Säkert finns det bättre sätt och snabbare men jag har nog, för det jag har behövt har det nog räckt till. (informant 6)

Intressant var att några informanter kopplade ihop kunskaperna i informationssökning med tekniska kunskaper: ”De [kunskaperna] skulle nog kunna vara bättre. Jag är ganska oteknisk av mig” (informant 1). Enligt Catalano (2013, 267) kan kunskaper med datorer påverka informationssökning. Det var ändå anmärkningsvärt att informanterna själv upplevde kopplingen mellan informationssökning och tekniska kunskaper som så stark. Informanterna jämförde också lätt sitt beteende med andra fiktiva studerande eller användare: ”jag gör det säkert på ett krångligare sätt än vad många andra sku göra” (informant 1).

Hur bra man känner det ämne man söker information om påverkar informationssökningen (George m.fl. 2006; Monchaux m.fl. 2015, 567). Informanterna frågades hur mycket de intresserar sig för ämnet och hur bra de anser att de egna kunskaperna är. Alla hade skrivit sin avhandling inom ramen av ett projekt och hade därmed inte valt ämnet av eget intresse: ”Ja, det [ämnet] är nog intressant men det var egentligen inte därför som jag valde det utan jag valde det för att det var ett färdigt projekt” (informant 4).

Informanterna påstod själva att informationssökningen blev lättare när de hade bekantat sig mer med ämnet. En informant beskrev så kallade kompletterande sökningar på följande sätt:

När jag kompletterade visste jag ju mera exakt vad jag ville ha. Att om jag kanske hade hittat en artikel från till exempel en annan artikels referenslista och visste exakt så då kunde jag ju söka mera exakt, antingen direkt efter en specifik artikel eller att jag visste vilka sökord jag sku använda. (informant 1)

Bättre kunskaper i ämnet gav beredskap att komma på nya sökord. Det är dock motstridigt med att informanterna gjorde enbart få öppna sökningar i slutskedet av processen. Å andra sidan kunde de ändå skapa sökstrategier som ledde till resultat, vilket var det viktigaste för dem.

### **5.2.2 Ämnet logopedi**

Samtliga informanter ansåg att ämnet logopedi uppskattar informationssökning. Enligt dem förutsätts det i ämnet att alla kan hitta bra källor effektivt. Det motiverades ofta

med hur nytt och litet ämne logopedi är och hur också studerande därför har större ansvar:

[N]og är det ju viktigt för att det är ändå så litet ämne och sedan just så specifikt ämne på något sätt, så man måste ju veta hur man ska söka för att hitta rätt information. För att det finns inte så jättemycket forskning. (informant 4)

[V]i ska kunna hitta information och det är många gånger sagt, och det är ju sant att det börjar känna på det viset lite så där eget ansvar också för att när logopedi är så nytt ämne men viktigt! Det känns så där att då måste man faktiskt respektera det... (informant 3)

De tog själva upp ämnet många gånger under intervjuerna och motiverade sina beslut på så sätt. Det märktes också att informanternas egna preferenser spelade ofta mindre roll än ämnets preferenser. Enligt informanterna har ämnet till exempel strikta preferenser för källor. Helst borde man använda artiklar, och de får inte vara för gamla. Detta märktes också konkret i informationssökningen. Informanterna lade ofta tidigt märke till årtalet när de tittade på resultaten:

Året, författarna och titeln. De vill inte ha så jättegamla källor. Det beror på vad det är, vissa finns det ju bara gamla källor men någon gång har de sagt typ att 80-talet börjar vara för gammalt. (informant 1)

Informanterna konstaterade att informationssökning och relevanta källor delvis hade diskuterats i ämnet. Om de ändå hade frågor om själva informationssökningen rekommenderades dem att vända sig till bibliotekspersonalen. Ämnets preferenser påverkar informationssökningen, men informanterna tänkte mest på i vilken form ämnet vill ha källorna (e-källor, artiklar) och inte hur källorna annars borde evalueras.

### **5.2.3 Användargränssnitt**

Enligt Chowdhury börjar kontakten med databasen i det skedet där användaren bestämmer vilken databas hen ska använda. Därefter är användaren i kontakt med databasen när hen söker, betraktar sökresultat och modifierar sökningen. (Chowdhury 2009, 266–269.) Användargränssnittets påverkan behandlas här enligt Chowdhurys

indelning<sup>15</sup>. Informanterna hade blivit hänvisade till att använda vissa databaser (se kapitel 4.4, 5.1.1 och 5.2.1), men de hade också egna preferenser som inte alltid hade att göra med databasens lämplighet för syftet. Här kan användargränssnittet spela en större roll.

Enligt Thong m.fl. (2002, 217–218, 222) är förmodad lätthanterlighet, förmodad nyttighet och tillgänglighet viktiga faktorer för användarna när de väljer en databas. Enligt Chowdhury (2009, 267) kan användarna också känna sig frustrerade om det tar länge att ladda ner resultat. Informanterna tyckte att Nelli var för långsam och använde därför hellre Google Scholar. Å andra sidan använde de ändå relativt mycket Nelli, och delvis var det motstridigt om synlighet till exempel via undervisningen påverkade mer än förmodade lätthanterligheten eller nyttigheten. De som hellre sökte i Google Scholar använde Nelli för att få upp artiklar som de inte hade tillgång till i Google Scholar:

Men det går ju snabbare med Google Scholar. Någon gång kan jag nog kolla om jag får upp den. Men att det är säkrare att man får dem upp i Nelli.  
(informant 1)

Tidsfrågan var viktig för informanterna och påverkade deras val. Databasen valdes därmed inte enbart enligt hur bra den lämpade sig till det informationsbehov de hade, utan påverkade till och med hur bekväm den kändes att använda.

I Nelli tar det tid när du ska söka [...] Därför brukar jag ha båda öppet på samma gång därför att när Nelli laddar så kan jag sedan lägga in något nytt sökord i Google Scholar, så att det skulle gå lite snabbare. (informant 4)

När informanterna sökte i Alma eller i Nelli var de ofta tvungna att välja något slags precisering av sökning. Ofta tittade de på olika sökningsalternativ i rullgardinsmenyn och valde det lämpligaste alternativet eller det som kändes bra. Därmed styrde databasens sökfunktioner det hur informanterna sökte. Till exempel ämnesordssökning<sup>16</sup> valdes ofta på grund av användargränssnittet, och valet tycktes ofta ske snarare på grund av saknande bättre alternativ än för att informanterna skulle särskilt ha velat söka på ämnesord. En informant beskrev sina sökningar i Alma på följande sätt:

---

<sup>15</sup> Det konstaterades i kapitel 5.1.2 att informanterna modifierade sökningar väldigt sällan och därför behandlas det inte i detta kapitel.

<sup>16</sup> Mer om ämnesordssökningar i kapitel 5.3.

[S]en har jag nog sökt här [i Alma] också på ämnesord. Här har jag faktiskt ingen aning om det är nån skillnad mellan bläddra eller fritext. Jag har ingen aning vad skillnaderna är. Så jag har nu bara valt nåndera. (informant 5)

Här styrde databasens sökfunktioner sökningen, och informanten var inte säker på vad terminologin (*bläddra* eller *fritext*) betydde. Thong m.fl. (2002, 219–220) anser att den terminologi som används i en databas kan vara svår för användarna och påverkar därmed sökningseffektiviteten. Chowdhury (2009, 202, 266) poängterar också att användaren måste vara medveten om de sökfunktioner som används i en databas för att effektivt kunna söka i den. Här begränsade databasen sökningen, men samtidigt fanns det för många alternativ. I det här fallet var informanten inte medveten om vad skillnaden mellan två sökfunktioner var, förstod inte begreppen och gjorde därför ett intuitivt val.

Terminologin var också intressant i det avseendet att informanterna inte ifrågasatte den på något sätt. De använde begrepp fel eller blandat, såsom *tidskrifter* och *tidningar* eller *ämnesord* och *nyckelord*, men tycktes inte märka det själva. De försökte inte heller ta reda på vad begreppen betyder. Detta hade betydelse till exempel i Nelli där informanterna inte visste om de borde söka på *resurs* eller *e-tidskrift* om de direkt ville söka på en tidskriftssida. Detsamma gällde sökfunktionerna i rullgardinsmenyn i Nelli eller i Alma. Då var informanterna tvungna att gissa vilken de borde använda.

Resultaten presenteras i databaserna oftast som en lista där de mest relevanta resultaten kommer först (Rieh m.fl. 2016, 20). Så är det också i Google, Google Scholar, Nelli och Alma. Informanterna litade relativt mycket på att databasen vet vilka resultat som är relevanta: ”Ofta har jag märkt att sådana mest relevanta brukar ofta vara där i början, sedan senare kommer det mer orelevanta” (informant 4). De tittade högst på ungefär fem sidor av resultat och vanligtvis enbart på en eller två.

Informanterna tittade mest på titeln, författarna, året och om artiklarna eller böckerna var tillgängliga. I artiklarnas fall var det viktigt att de fanns tillgängliga som fulltext. Tillgänglighet var en av de första saker som informanterna tittade på i resultaten, och de förbigick ofta helt och hållet de artiklar som inte var tillgängliga som fulltext. ”Sedan kollar jag egentligen först vilka som jag kan få upp, som är fulltext, och sedan kollar jag

att okej, är det här något relevant för mig” (informant 4). Tillgängligheten var delvis till och med viktigare än relevans.

När informanterna öppnade artiklar i Nelli och Google Scholar och kom via dem till andra databaser, sökte de snabbt fram den information som de ville veta även i en databas som de inte kände till så bra. De förbigick också snabbt information som de inte ville få. Å andra sidan tittade de till exempel på ämnes- eller nyckelord om de kom tydligt fram i en post eller i en artikel. Det fanns uppgifter som informanterna alltid ville få veta: författare, titel, årtal och tillgänglighet. Med andra uppgifter, såsom ämnesord, var det däremot mer slumpmässigt om de ansågs vara viktiga. Då var det viktigare om dessa uppgifter var synliga i en databas eller i artikeln.

Rieh m.fl. (2016, 20) konstaterar att användarna snabbt lär sig att använda ett system och anpassar sig till det. Det märktes även i den här undersökningen. Informanterna visste inte alltid hur de borde använda olika sökfunktioner eller förstod inte all terminologi. Ändå anpassade de sig relativt lätt till olika sökfunktioner och ifrågasatte dem inte. När informanterna frågades om vad de ville ändra i de databaser som de använde hade de nästan inga klagomål eller önskemål. Såsom konstaterades redan tidigare i kapitel 5.1.3 klagade de mest på buggar men inte till exempel på sökfunktioner, den visuella miljön eller ens hur relevanta resultat de får via databasen.

### **5.3 Studerandes användning av ämnesord och nyckelord i informationssökning**

Det frågades inte direkt om ämnesord eller nyckelord i intervjuerna, och alla informanter pratade inte spontant om dem. Här presenteras ändå hur informanterna nämnde, om alls, de här begreppen och hur de använde dem. Det undersöktes även om det finns alternativa användningar för ämnesord eller nyckelord. Om avancerade söktekniker används i informationssökning, används de ofta fel (Markey 2007b, 1128). I princip kunde även ämnesord användas fel.

Det tas ingen ställning till hur ämnesord har skapats. Delvis är också indelningen i ämnesord och nyckelord konstgjord. Ämnesord hänvisar i det här sammanhanget till ämnesordssökning och ämnesord som syns i bibliografiska poster, egentligen till allt där



ämnesord har nämnts, inte direkt till auktoriserade ämnesord. Med nyckelord menas först och främst nyckelord (*keywords*) i artiklarna. Benämningar och begrepp varierar ändå från databas till databas. Därför är det också intressant att se hur informanterna använde dessa begrepp och om de förväxlade dem med varandra.

Ämnesord nämndes i intervjuerna oftast i samband med att det fanns en möjlighet att söka på ämnesord i en databas. Tre av sex informanter nämnde och använde ämnesord. När de använde ämnesordssökning kontrollerade de inte ämnesord i en tesaurus, och det kom inte fram om de visste om tesaurer. En informant var inte säker på varför hon använde ämnesordssökning:

Det är ingen författare och jag vet inte. Jag tänker att jag får upp mera artiklar om jag väljer ämnesord och inte titel. Jag vet inte om det stämmer men därför brukar jag välja ämnesord. (informant 4)

Det tycktes mest vara ett intuitivt val som baserade sig på informantens känslor. Informanten hade en känsla att hon hittar bättre resultat genom att använda ämnesordssökning. I intervjuerna kom det ofta fram att informanterna hade problem med att beskriva sina val. En tolkning kan vara att de fattade beslut intuitivt, utan medveten resonemang (Sinclair & Ashkanasy 2005). I det här fallet styr ändå databasens användargränssnitt mycket det vilken metod man väljer. Informanterna tittade ofta på olika sökningsalternativ i rullgardinsmenyn och valde det som kändes bra eller rätt – och fattade därmed igen intuitiva beslut.

En informant förklarade kopplingen mellan ämnesord och informationssökning på följande sätt:

För att då finns den liksom i artikeln som så här ämnesord, nyckelord. Att då borde det åtminstone handla så här om de här relevanta sakerna, har jag tänkt! Jag väljer inte alltid för sen om jag inte hittar någonting på det här då så då väljer jag ofta alla fält. Eller sedan titel, eller inte titel, men beroende lite på. (informant 5)

Hon var medveten om varför hon använde ämnesordsökning och kunde förklara det. Här märks ändå också att användargränssnittet styrde sökning. Samma informant läste också ämnesord i en post i Nelli:

Och sedan ser jag på de där ämnesorden. [...] Ska vi säga nu här till exempel, här är både fonologi och så är bilingualism och så är det phonological awareness, jag är intresserad liksom av alla de här tre och nog av den här language development också. Och sedan metalinguistics, det är det här stora begreppet. [...] Eftersom de där ämnesorden ju ändå ska motsvara det som står i artikeln. Men sen om det bara skulle stå till exempel, vad ska vi nu säga, att det bara sku stå bilingualism och language development, då skulle det ren vara lite så där vagt, att kanske inte riktigt det som jag nu skulle vilja ha. Att då skulle jag läsa då här sammanfattningen och sen utgående från det skulle jag öppna den eller så skulle jag bara söka vidare. (informant 5)

Hon använde dem för att se om innehållet i artikeln motsvarade det som hon hade sökt på. De flesta använde ändå abstraktet för det här syftet. Ämnesord lästes enbart om de kom tydligt fram i posten eller i artikeln. Informanterna började inte söka efter dem. Det var inte klart om informanterna använde de ämnesord de hade sett i en ny sökning. En informant konstaterade dock att hon väljer sökord också ”utgående från vad det är för ämnesord i de här artiklarna, för det mesta” (informant 5). Det märktes ändå inte heller att hon skulle ha gjort det konsekvent. Resultaten var därmed otydliga och delvis motstridiga, men de beskriver ändå informanternas beteende i det här sammanhanget. Delvis visste informanterna om möjligheten att använda ämnesord, men ämnesord hörde inte till de allra vanligaste sökstrategierna.

Nyckelord användes mest för att se om innehållet i artikeln motsvarar sökningen eller egna behov: ”Och sedan brukar jag titta på vad de har för nyckelord i den här artikeln, att är det något som vi behöver” (informant 4). En informant sade direkt att hon använder dem för samma syfte som abstraktet. Nyckelord användes alltså på samma sätt som ämnesord. En informant sade att hon då och då använde nyckelord som sökord och tyckte att de var nyttiga: ”Det har faktiskt hjälpt jättemycket, just det där med att veta att okej, vilket ord ska jag använda för att söka” (informant 4).

Om man ännu går tillbaka till en sats som informant 5 sade: ”Eftersom de där ämnesorden ju ändå ska motsvara det som står i artikeln”. Det är intressant att informanten visste att ämnesord borde motsvara de dokument hon söker. Informanterna var relativt medvetna om denna koppling mellan ämnesord och informationssökning. Fyra av sex informanter anade att deras sökord har något slags förbindelse med ämnesord eller med nyckelord: ”de har det [sökordet] i rubriken eller sedan att de har

det som nyckelord i artikeln” (informant 4). Det märktes dock att begreppen *ämnesord* och *nyckelord* användes ofta som synonymer.

Det är svårt att säga hur medvetna om ämnesord informanterna faktiskt var. Informanterna använde delvis ämnesordssökning, men de använde inte ämnesord som de skulle ha kontrollerat i en tesauros. Samtidigt läste de ämnesord i posterna men använde dem för det mesta inte i en ny sökning. Antingen var medvetenhet om kopplingen mellan ämnesord och informationssökning inte tillräckligt djup för att kombinera både läsande av ämnesord och ämnesordssökning eller, om de var medvetna om denna möjlighet, använde de den ändå inte.

Det som informanterna inte tog upp under intervjun var också intressant, såsom Pickering (2008, 28) konstaterar, och kan belysa medvetenhet om ämnesord och indexerings. När informanterna läste ämnesord eller nyckelord ifrågasatte de inte dem på något sätt, och det konstaterades inte hur dokument hade indexerats. Informanterna evaluerade inte indexeringen, utan tog ämnes- och nyckelorden för givna. Detta kan vara ett tecken på att informanterna inte alls var medvetna om hur det indexeras och hur och varför vissa ord beskriver ett dokument.

Såsom redan konstaterades, hade informanterna problem med synonymer i informationssökning. Ämnesord har varit en lösning på problemet som synonymer i naturliga språk orsakar i informationssökning (Lu & Mao 2015). Informanterna diskuterade ändå inte hur problem med sökord kunde lösas med ämnesord. Det var inte tydligt om informanterna var medvetna om ämnesords funktion på detta sätt.

Det kan konstateras att informanternas aktiva användning av ämnesord inte var mångsidig. Ämnesord användes delvis intuitivt, och för att användargränssnittet styrde informanterna till att söka på dem. Inga alternativa eller felaktiga användningssätt märktes i undersökningen, förutom att ämnesordssökning användes utan att sökord skulle ha kontrollerats i en tesauros. De informanter som nämnde ämnesord under intervjuerna var ytligt medvetna om dem och deras funktion i informationssökning. Det är svårt att säga om de andra var medvetna om ämnesord. Man kan ändå konstatera att ämnesord inte tillhörde till deras vardagliga informationssökningsbeteende.

## 5.4 Sammanfattning

Informationssökningsbeteende av logopedistuderande stämmer relativt bra överens med det som tidigare har skrivits om informationssökningsbeteende hos studerande. Informanterna använde få resurser i informationssökning och sökte på relativt enkla sätt. De hade få sökord som de varierade när de gjorde öppna sökningar. Vanligast var det ändå att följa citationskedjor om det var möjligt. Det måste ändå konstateras att informanterna hade många individuella skillnader i sina sätt att söka information. Informationssökningsbeteendet påverkades av undervisning, kunskaper, ämnet logopedi och användargränssnitt. Delvis var inverkan av dessa faktorer motstridig.

Det märktes i intervjuerna att terminologi som har med informationssökning att göra ofta användes felaktigt eller på ett konstigt sätt. Det var inte alltid självklart om informanterna visste vad begreppen betyder, såsom fallet var med trunkeringen. Därför kan man också ifrågasätta om de vet hur man använder vissa tekniker och funktioner.

Några av informanterna använde ämnesordssökning, men det tycktes för det mesta vara ett intuitivt val. Om ämnesord eller nyckelord lästes i posten eller i artikeln, användes de för samma syfte som abstraktet; för att se om innehållet i artikeln motsvarar det som man behöver. Det är svårt att exakt säga hur medvetna informanterna var om ämnesord. Även om de var åtminstone delvis medvetna om dem, fick detta dem inte att använda ämnesord mer mångsidigt i informationssökning.

## **6 Diskussion**

Syftet med den här studien är att förstå hurdan roll ämnesord har i studerandes naturliga informationssökningsbeteende. Studerandes informationssökningsbeteende kartlades allmänt för att kunna se hur ämnesord konkret används och för att kunna identifiera egenskaper i informationssökningsbeteendet som kan bidra till varför ämnesord används på de sätt som de används. Också medvetenhet om ämnesord undersöktes, dvs. om studerande vet vad ämnesord är. Undersökningen genomfördes med kvalitativa intervjuer och informationssökningsuppdrag.

Först diskuteras hur bra metoderna lämpade sig för undersökningen. Genomförande av undersökningen jämförs med andra tidigare undersökningar om informationssökningsbeteende, ämnesord och indexering.

I resultatdiskussionen behandlas först hur studerande konkret använder ämnesord i informationssökning och om de är medvetna om ämnesord, indexering och deras funktion. Det diskuteras ännu skilt och mer utförligt vilka egenskaper av studerandenas informationssökningsbeteende kan möjligen påverka studerandenas sätt att använda ämnesord.

Därefter diskuteras om det är nödvändigt för studerande att vara medvetna om och kunna använda ämnesord. Det här kopplas ihop med informationskompetens. För att det märktes i undersökningen att ämnesord inte används särskilt mycket, är det motiverat att diskutera hur deras användning kan ökas. Därför tas det fram faktorer som påverkar informationssökningsbeteendet och som kan vara centrala i ökning av användning och medvetenhet om ämnesord hos studerande.

Till slut presenteras avhandlingens bidrag till forskning och förslag till fortsatt forskning. Det tas också upp hurdana styrkor och begränsningar avhandlingen har.

### **6.1 Metoddiskussion**

Undersökningen genomfördes med kvalitativa intervjuer som kompletterades med informationssökningsuppdrag. För undersökningen intervjuades sex logopedistuderande

som skrev på sin pro gradu-avhandling. Samma teman togs upp i alla intervjuerna, men informanterna fick också fritt berätta om och visa sina informationssökningar. Målet med intervjuerna var att få en heltäckande bild av studerandes informationssökningsbeteende och inte enbart att koncentrera sig på en del av det.

För det första var det viktigt att höra och se hur studerande själv beskriver och visar sina informationssökningar, eftersom det kan belysa motiven bakom deras handlingar. Genom att intervjua kan man få information till exempel om informanternas språkbruk och om det som de tar för givet (Eriksson-Zetterquist & Ahrne 2015, 53). Också det som inte sägs under intervjun kan vara intressant (Pickering 2008, 28). Till exempel fästes vikt vid hur studerande pratade om ämnesord och om de inte alls själva tog upp dem.

Genom metoderna gick det att få fram intressanta, relevanta och också överraskande resultat. Intuitionens stora roll i studerandes informationssökningsbeteende och användargränssnittets inverkan på informationssökning är bra exempel på överraskande resultat. Att studerande visade sina egna informationssökningsuppdrag möjliggjorde speciellt att dessa aspekter kunde uppmärksammas. Det togs också i beaktande att speciellt egna uppdrag kan visa felaktiga sätt att söka information och använda ämnesord. Vanligtvis tycks detta inte tas i beaktande i undersökningar om informationssökningsbeteende.

Martzoukou (2005) har skrivit om skillnader mellan givna och egna uppdrag i informationssökningsundersökningar. För att syftet med den här undersökningen var att undersöka det äkta informationssökningsbeteendet, var det lämpligt att studerande visade uppdrag baserade på det egna informationsbehovet. Tanken var inte att de utför effektiva sökningar, utan att se hur de verkligen söker information för sina studier. Med givna uppdrag kunde de antingen ha presterat sämre (Hearst 2009, 58–60) eller till exempel försökt imponera intervjuaren. En intervjusituation är ändå inte likadan som den studerande har när de annars utför informationssökningsuppdrag, men med de egna uppdragen kan man komma närmare den äkta situationen.

Ämnesord togs inte upp i intervjuerna om informanterna själva inte ville prata om dem. Detta var motiverat för att kunna se om ämnesord hör till deras vanliga informationssökningsbeteende och om de överhuvudtaget var medvetna om dem. Det

ansågs också att när informanterna högst sannolikt kände varandra, kunde avslöjandet av undersökningens syfte ha påverkat kommande intervjuer. Det ledde ändå till att ämnesord inte diskuterades mycket under intervjuerna, och därför hittades inte särskilt många direkta resultat av fenomenet. Det var trots allt intressant att se hur lite ämnesord användes och togs upp. Om informanterna inte pratade om ämnesord kan det påvisa hur liten del de formar av studerandes informationssökningsbeteende. Då skulle det ha varit oändamålsenligt att konstgjort få dem att prata om ämnesord. Här måste det ändå hållas i minnet att det i allmänhet finns rum för mycket tolkning i kvalitativa intervjuer (Eriksson-Zetterquist & Ahrne 2015, 53), speciellt när det gäller saker som inte direkt diskuteras.

Studerandes informationssökningsbeteende har undersökts med enkätundersökningar, intervjuer, observation, think aloud-metod (Catalano 2013) och med loggundersökningar och informationssökningsuppdrag som ofta har varit givna uppdrag (Martzoukou 2005). Olika metoder har också kombinerats. Användning av ämnesord och deras praktiska nytta har bland annat undersökts med loggundersökningar (Nowick & Mering 2003), enkätundersökningar (Drabenstott m.fl. 2011), givna informationssökningsuppdrag (Voorbij 1998; Xu & Yin 2008) och semistrukturerade intervjuer (Koford 2014). Utgångspunkten har ändå varit att användare i princip är medvetna om ämnesord även om de inte själva kunde effektivt använda dem. Det kan också tolkas att det ofta tas för givet att användare borde använda ämnesordssökningar. Användning av ämnesord som en del av informationsbeteendet är ett relativt utforskat område.

## **6.2 Resultatdiskussion**

Informationssökningsbeteende hos studerandena som ingick i den här undersökningen överensstämmer bra med det som tidigare undersökningar har kommit fram till. Studerandena använder få resurser och gör enkla sökningar. De söker på få sökord och varierar dem enbart lite. Öppna sökningar med sökord används i början av processen, och därefter följer de för det mesta citationskedjor och gör specifika sökningar. Studerandena tillämpar inte många kunskaper i informationssökning. (Se t.ex. George m.fl. 2006; Markey 2007a; Catalano 2013.) Det finns ändå mycket individuella skillnader i studerandes informationssökning (Sutcliffe m.fl. 2000; George m.fl. 2006).

Det märktes också att studerandena fattar intuitiva beslut under informationssökningen, vilket inte har diskuterats mycket i samband med undersökningar av studerandes informationssökningsbeteende.

### **6.2.1 Användning av och medvetenhet om ämnesord**

I denna studie märktes det att ämnesord inte har en särskilt stor roll i studerandes informationssökningsbeteende, och studerandena använder ämnesord ensidigt. De tillhör inte till sökteknikerna som alla studerande känner till och använder. Här diskuteras kortfattat hur studerande konkret använder ämnesord i informationssökning och om de är medvetna om dem, medan förklarande faktorer tas upp mer omfattande i de följande kapitlen.

Ämnesord används relativt lite i informationssökning. Om studerande söker på ämnesord tycks de välja sökfunktionen intuitivt. De kontrollerar inte heller ämnesord i en tesaurus, och detta gör ämnesordssökningar delvis ineffektiva. En förklaring till det kan vara det som Sutcliffe m.fl. (2000) föreslår: det kan kännas att ta för länge att kontrollera ämnesord för en enskild sökning. I resurser som studerande använder indexerar det inte konsekvent på samma sätt, vilket också kan förklara varför det inte känns nödvändigt för dem att använda en tesaurus. Det är ändå inte självklart om studerande förstår detta. De fattar inte ett aktivt beslut att inte använda en tesaurus. Studerande fattar ändå andra liknande beslut, och då kan det tolkas som att de inte känner till möjligheten att använda tesaureer.

Ämnesordssökning kan behandlas som en avancerad sökteknik. Markey (2007b) har märkt att om studerande använder avancerade söktekniker använder de dem ofta felaktigt. Andra avancerade söktekniker, såsom booleska operatorer eller trunkering, används också väldigt lite, och därför är det inte överraskande att ämnesordssökning inte tillhör de vanligaste sökteknikerna. För det mesta gör studerandena enkla sökningar med egna ord på naturligt språk.

Studerandena lägger delvis märke till ämnesord eller nyckelord i bibliografiska poster och artiklar. De gör det ändå inte konsekvent och enbart om ämnesord och nyckelord är tydligt synliga. Här ses påverkan av det visuella användargränssnittet. Om de lägger märke till ämnesord använder de dem för att se om innehållet motsvarar det som de vill



hitta. De utnyttjar dessa ämnesord inte i en ny sökning. De ifrågasätter inte heller ämnesorden eller nyckelorden som de ser, vilket kan tyda på att de inte är medvetna om att de kunde ifrågasätta dem.

Studerande har delvis problem med sökord. De vet till exempel inte vilka ord som de borde använda i informationssökning om det har skrivits om samma fenomen med olika termer. En av ämnesordens viktigaste funktioner är att lösa problem som naturligt språk orsakar för informationssökning, såsom synonymer (Lu & Mao 2015, 1776). Studerande ser ändå inte ämnesord som en lösning på problem som de själva har med sökord.

Studerandes eller användares medvetenhet om ämnesord har inte undersökts mycket, förutom om användarna förstår enskilda ämnesord (Drabenstott m.fl. 2011) eller är överens om indexeringen (Koford 2014). Det har konstaterats att användarna inte är skickliga på att söka på ämnesord (Drabenstott m.fl. 2011; O'Neill m.fl. 2014) och att auktoriserade ämnesord fortfarande behövs (Gross m.fl. 2015), men det tycks tas för givet att användarna vet vad ämnesord är.

Studerande vid Åbo Akademi hör om ämnesord i undervisningen, även om informanterna i den här undersökningen inte nämnde ämnesord i samband med undervisningen. Enligt den här undersökningen har en del av studerandena en viss medvetenhet om ämnesord och deras funktion. De förstår att ämnesord sammanhänger med att dokument hittas i informationssökning. Ändå tillämpar de inte denna medvetenhet i praktiken. Resultaten av om och hur studerande använder och är medvetna om ämnesord är ändå motstridiga, och det är svårt att generalisera beteendet av alla studerande.

### **6.2.2 Ämnesordens roll i studerandes informationssökningsbeteende**

Studerande har vissa egenskaper i sitt informationssökningsbeteende som kan för sin del förklara den roll ämnesord har. Egenskaperna behandlas med hjälp av begreppen intuition och *satisficing*. Intuition och *satisficing* i vidare mening märks alltigenom i studerandes informationssökningsbeteende. De här fenomenen är också delvis överlappande. *Satisficing* kan ses ligga nära Rowlands m.fl. (2008) tolkningar om

informationsbeteendet av Googlegeneration. Också brist på källkritik och annat kritiskt tänkande behandlas i det här kapitlet.

Det som var överraskande i resultaten, och inte tidigare har diskuterats mycket i samband med studerandes informationssökningsbeteende, är intuitionens stora roll. Intuition är icke-sekventiell informationsprocessering där beslut fattas utan medvetet resonemang (Sinclair & Ashkanasy 2005). Intuitivt beslutsfattande är också ofta snabbt (Dane & Pratt 2007).

Speciellt använder studerande intuition när de är i kontakt med användargränssnitt och när de använder ämnesord. Situationer där de inte förstår terminologin i en databas kan leda till intuitivt beslutsfattande. Om databasen bjuder på olika sökningsalternativ som studerande inte känner till väljer de den som känns bra. Känslöelement är viktiga i det intuitiva beslutsfattandet (Sinclair & Ashkanasy 2005). Så är det också med ämnesordssökningar. Studerande gör sällan ett medvetet val att använda ämnesordssökning. Snarare väljer de den om det inte finns några bättre alternativ, och de väljer därför slumpmässigt det alternativ som känns lämpligast. På samma sätt är det slumpmässigt om de tittar på ämnesord i poster eller artiklar och anser dem vara viktiga.

Det viktigaste är att studerande fattar många – till och med de flesta – beslut omedvetet och intuitivt. Omedvetenhet gäller därmed inte enbart enskilda söktekniker, såsom ämnesord, utan det kännetecknar hela informationssökningsbeteendet. Medvetenhet och kunskapen att tillämpa den kan ändå hjälpa i informationssökning, vilket diskuteras mera i samband med informationskompetens.

Miller och Ireland (2005) ser intuitionen som en möjlig strategi om man har så kallad automatiserad expertis. Då har man tillräckligt mycket kunskap för att fatta ett beslut snabbt och utan medvetet resonemang. Med studerande märks dock intuitiva beslut ofta i samband med saker som de inte känner bra. Intuitionen är då en strategi för en situation som är oklar (Sinclair & Ashkanasy 2005) eller där informationsmängden är för stor att annars hantera (Allen 2011). Studerande använder intuitionen när de inte vet vad de borde göra. Då är det inte expertis utan osäkerhet som leder till intuitivt beslutsfattande.

Det är intressant att speciellt ämnesord används intuitivt. För det första kräver ämnesord egentligen fler steg i informationssökning för att sökningen skulle vara effektiv. Om

man inte kontrollerar ämnesord i en tesaurus förlorar man möjligen nyttan av dem. För det andra har studerande inte automatiserad expertis med dem. Att det egentligen inte går att använda ämnesord intuitivt kan förklara varför studerande inte gör många sökningar på ämnesord. Å andra sidan gör de som gör ämnesordssökningar dem intuitivt. Intuitionen märks då både i användning av ämnesord och i det att de inte används mycket, vilket är motstridigt. Det här är ett bra exempel på det inkonsekventa beteendet som Sutcliffe m.fl. (2000) skriver om.

Rowlands m.fl. (2008) har beskrivit det nutida informationsbeteendet med hjälp av begreppet Googlegeneration, och det är otåligt, horisontalt och ytligt. Bakomliggande motiv för sådant beteende kan vara strävan att hitta information lätt och snabbt, och detta kan leda till intuitivt beslutsfattande. En annan egenskap i studerandes informationssökningsbeteende som baserar sig på denna strävan är *satisficing*, som till exempel Mansourian och Ford (2007a) och Nicholas m.fl. (2009) har skrivit om.

Begreppet *satisficing* används ofta i samband med källor, men här föreslås det att det kan användas även för kunskaper, sökstrategier, söktekniker och sökfunktioner. Studerande vill inte frivilligt lära sig mera om informationssökning (Markey 2007a; Catalano 2013) även om de själva skulle erkänna behovet av det. De använder precis så komplicerade söktekniker som behövs för att hitta tillräckligt med information. Även användning av citationskedjor kan tolkas genom *satisficing*: studerande gör enbart så många öppna sökningar som behövs för att kunna börja följa citationskedjor.

Studerande väljer de lättaste och snabbaste databaserna, sökteknikerna och källorna, eller de som upplevs vara lätta. De vill söka på ett enkelt sätt vilket tvärtom kan leda till mer komplicerade sökningar. Det har märkts i andra undersökningar att studerande tar många steg (se t.ex. Dougan 2015), och de påstår också själva att deras informationssökning är krånglig. I stället för planerade sökstrategier söker de intuitivt.

De söker inte på det sätt som skulle lämpa sig bäst för det informationsbehov de har. På samma sätt som de inte är skickliga på att evaluera källor effektivt, vilket har uppmärksamats i tidigare undersökningar (se t.ex. Rowlands m.fl. 2008; Rieh m.fl. 2016), evaluerar de inte sina informationssökningar. Också i den här undersökningen evaluerar studerande källor relativt ensidigt. De tittar på hur bra rubriken överensstämmer med informationsbehovet, hur gammal källan är och om den är en

artikel, helst en e-artikel. Själva informationssökningarna evalueras däremot ännu mindre. Studerande tycks se informationssökning som enskilda söktekniker eller sökfunktioner. De påstår att de borde kunna använda dem bättre, men i praktiken använder de enbart det som behövs för att hitta tillräckligt många och relevanta källor. De sammanbinder kunskaperna i informationssökning också enbart med studier, och dessa kunskaper kan då inte tillämpas i framtiden.

### **6.2.3 Önskvärt informationssökningsbeteende och ämnesord som en del av det**

En informationskompetent människa kan lokalisera, evaluera och effektivt använda information i en informationsmiljö (American Library Association 2000). Studerande behöver inte enbart vara informationskompetenta under studierna, utan kompetensen behövs senare i arbetslivet (SYN & AMKIT 2013). En viktig aspekt är också livslångt lärande, som bland andra Candy (1995) och Grafstein (2002) understryker. Speciellt Grafstein (2002) anser att det inte räcker med att ha enskilda fack- eller tekniska kunskaper, utan man måste lära sig hur man lär sig mer i framtiden, tillämpar olika kunskaper och evaluerar både källor och informationssökningsprocessen kritiskt.

Med hjälp av informationskompetens kan det diskuteras om studerande borde vara skickligare på informationssökning och kunna använda ämnesord. Ämnesord kan både kopplas ihop med andra avancerade söktekniker och behandlas skilt. Studerandena kanske klarar sig i praktiken också utan avancerade söktekniker, men i mer problematiska situationer kunde de ha nytta av dem. Eller rättare sagt borde de ha så bra informationskompetens att de kan avgöra utifrån situationen hurdana informationssökningar de måste utföra. Enkla sökstrategier är tillräckliga i många situationer, men studerandena borde kunna känna igen den situationen där mer avancerade strategier är nödvändiga.

Ämnesord kan ännu behandlas skilt från andra avancerade söktekniker. De är inte enbart en sökteknik, utan en stor del av hur dokument beskrivs. Ämnesord är ett hjälpmedel att göra material sökbart (Rowley & Hartley 2008), och användare borde få nytta av dem (Drabenstott m.fl. 2011). Grafstein (2002) anser att en informationskompetent studerande också måste förstå hur information har organiserats. En bättre förståelse av varför ett dokument är sökbart kan underlätta sökandet. Det är

dock ingen lätt uppgift eftersom indexeringen varierar från databas till databas eller från tidskrift till tidskrift (se t.ex. Hartley & Kostoff 2003). Helt konkret kan det vara nästan omöjligt för studerande att förstå hur materialet har indexerats vilket bland andra O'Neill m.fl. (2014) och Gross m.fl. (2015) också konstaterar. Det kan också argumenteras att indexering är ett hjälpmedel att göra material sökbart i en välfungerande databas, men användare behöver inte förstå logiken bakom informationssökning. De kan passivt ha nytta av indexeringen.

Medvetenhet kan ändå underlätta sökningar och ge beredskap att tillämpa olika kunskaper, och därför är den viktig. Kunskaper och speciellt medvetenhet kan förbättras genom faktorer som påverkar studerandes informationssökningsbeteende. Sådana faktorer är människor och ämnet (George m.fl. 2006) samt tidigare kunskaper och undervisning i informationssökning (Catalano 2013; Monchaux m.fl. 2015). Därtill märktes det i den här undersökningen att användargränssnitt styr studerandes sökningar mycket, vilket har diskuterats överraskande lite i litteraturen.

Tidigare undersökningar visar att undervisning i informationssökning hjälper studerande att söka mer effektivt men de vill inte frivilligt utveckla sina kunskaper (Markey 2007a; Catalano 2013; Monchaux m.fl. 2015). I den här undersökningen märktes det att studerandena ofta hänvisar till undervisning när de pratar om informationssökning. De kopplar olika söktekniker eller sökfunktioner starkt ihop med undervisningen och tvärtom; för dem betyder undervisning för det mesta lärande av olika söktekniker. De anser också att kunskaper i informationssökning inte längre behövs efter studierna. Det intressanta är att studerandena själva får en sådan uppfattning av undervisningen. Antingen har undervisningen fokuserats på dessa biblioteks- och tekniska kunskaper, vilket Grafstein (2002), Johnston och Webber (2003) och Lloyd (2005) kritiserar, eller studerandena har uppfattat den så.

Undervisningen borde också få studerande att förstå att det finns varierande praktiker och att det inte alltid är lätt och enkelt att veta hur de borde söka information. Därför skulle det vara viktigt att understryka livslångt lärande: genom att söka information får man erfarenhet med att söka information i olika resurser och på olika sätt. Man lär sig under processen och behöver inte kunna allt på förhand. Utöver undervisning i informationssökning påverkar personal i studieämnet informationssökning (George

m.fl. 2006; Catalano 2013). Därför är det viktigt att undervisning i informationssökning och annan undervisning inte är två skilda saker som i värsta fall säger det motsatta.

Användargränssnittets betydelse för användning av ämnesord har uppmärksamats av till exempel Sutcliffe m.fl. (2000) och Gross m.fl. (2015) som båda anser att en inbyggd tesaurus kan få användare att utnyttja ämnesord i informationssökning. O'Neill m.fl. (2014) konstaterar att en kontrollerad vokabulär kan innehålla information som en bibliografisk post inte kan erbjuda, och därför kunde den också användas mer effektivt som hjälpmedel.

Utveckling av databaser är viktigt men ingen lösning i sig själv. Det gör inte automatiskt studerande mer informationskompetenta. Å andra sidan måste databaserna vara synliga och lätthanterliga. Speciellt med avancerade sökfunktioner borde databasen och dess användargränssnitt styra sökningen mer. Till exempel ämnesord kunde vara integrerade i systemet, såsom de redan är i vissa databaser. Databasen kunde föreslå ämnesord och förklara också kortfattat vad olika sökfunktioner är och hur de fungerar. Det borde förklaras hurdan indexering databasen använder och vad det krävs från användaren. Sutcliffe m.fl. (2000) märkte att en inbyggd tesaurus i Medline användes relativt mycket, och den underlättade sökningar, även om användning av den inte alltid var konsekvent. Studerandes informationssökningsbeteende har dock ändrat sig, och de har blivit mer otåliga i sitt beteende (se Rowlands m.fl. 2008). Därför är det svårt att säga om dagens studerande, som är vana vid att söka i Google, ändå skulle göra mer avancerade sökningar även om databasen skulle stöda det. Det är något som kan undersökas vidare.

Terminologin spelar en stor roll i användning av ämnesord på två olika nivåer. För det första kan terminologin i databasen kännas främmande och förvirra användare, vilket till exempel också Sutcliffe m.fl. (2000), Thong m.fl. (2002) och Buckland (2012) konstaterar. För det andra måste användarna vara överens om ämnesord och nyckelord som har använts för att beskriva dokument (Xu & Yin 2008). Såsom konstaterades tidigare ifrågasätter eller evaluerar studerande inte indexering och är kanske inte medvetna om möjligheten att göra det. På samma sätt måste studerande vara medvetna om ämnesord för att kunna vara överens om dem.

Terminologi kan kopplas ihop med medvetenhet. Även om Buckland (2012) konstaterar att bibliotek borde förstå användare och inte tvärtom, är det viktigt att användare förstår terminologi som har använts i en databas eller för att indexera material. Det borde inte antas att studerande förstår alla begrepp eftersom de kan förstås fel, såsom märktes i den här undersökningen. Det är därför viktigt att förklara nödvändiga facktermer, men samtidigt kan det förstås diskuteras vilka termer som är nödvändiga.

Det måste ännu anmärkas att påverkande faktorer inte alltid styr studerande åt samma håll. Ett bra exempel på detta är användning av Nelliportalen. Studerande upplever den inte som lätthanterlig men använder den för att det har hänvisats att använda den i undervisningen. Det kan vara svårt att förutsäga vilka faktorer som påverkar mest och i vilken situation, och hur man då får studerande att bete sig på ett önskvärt sätt.

Det kan sammanfattas att man kan påverka studerandes medvetenhet, kunskaper i informationssökning – och därför också användning av ämnesord – genom att utveckla databaser, undervisning i informationssökning och samarbete med studieämnet. Undervisning borde ändå inte fokuseras på tekniska kunskaper kring informationssökning. Konkret borde det understrykas i undervisning att sökstrategier, söktekniker och sökfunktioner ska väljas utgående från deras lämplighet, och de kan och ska också evalueras. Studerande borde också lära sig att tillämpa kunskaper bättre.

### 6.3 Slutsatser

Avhandlingens titel – *Att slänga sökord* – beskriver bra både studerandes informationssökningsbeteende och ämnesord som en del av det. Studerandena föredrar snabba och enkla sökningar där de inte behöver anstränga sig mycket. Studerande slänger sökord in i sökrutan i stället för att använda mer avancerade sökningstekniker. De litar på intuitionen under informationssökning. Studerandena använder inte ämnesordssökning mycket, men om de söker på ämnesord gör de det också intuitivt och utan att använda kontrollerade vokabulärer.

Det kan ifrågasättas om studerande tillräckligt bra vet vad ämnesord är för att effektivt och mångsidigt kunna använda dem i informationssökning. Det argumenteras i den här undersökningen att medvetenhet om katalogisering och indexering är en viktig faktor för informationskompetens och därför också för informationssökning.

Informationskompetensen kan ge bättre kunskaper i att mer flexibelt och effektivt söka information, evaluera den och evaluera också informationssökningsprocessen. Den kan förbättras speciellt genom att utveckla undervisning i informationssökning och användargränssnitt. Inbyggda tesaureer kan vara en lösning men utveckling av databaser löser inte allt av sig själv. Undervisning borde koncentrera sig på informationskompetens som helhet och inte på enskilda tekniska kunskaper. Samarbete med studieämnet är också viktigt. Det måste dock hållas i minnet att dessa faktorer också kan ha en motstridig inverkan på studerandes informationssökningsbeteende, och därför borde de utvecklas som helhet.

Att studerande inte är medvetna om ämnesord och möjligen inte heller om andra söktekniker eller sökfunktioner, samt att de inte förstår biblioteksterminologi kan vara av speciellt stort intresse för utveckling av undervisningen. Om högskolebibliotek vill att studerandena använder ämnesord i aktiv informationssökning mer effektivt kunde tesaureer eller ontologier integreras i bibliotekssystem. Det behövs ändå mer forskning om det bästa sättet att göra det.

Den här studien har också sina begränsningar. Metoder som användes i undersökningen kan inte ge svar på frågan om keyword-sökningar, där ämnesord inte aktivt används, ändå lyckas bättre för att material är indexerat på ämnesord. Till detta syfte skulle till exempel loggundersökningar lämpa sig bättre. Man kan inte heller generalisera studerandes informationssökningsbeteende, eller ens det hos logopedistuderande, utgående från den här undersökningen. Ämnesordens konkreta användning i informationssökning kan ännu vidare undersökas med andra metoder, eftersom sådana resultat var få i den här studien.

Det behövs också mer forskning om vissa aspekter. Denna undersökning är ett bidrag till diskussionen om användares sätt att förstå och använda ämnesord, men kopplingen mellan indexering och informationssökning kunde ännu undersökas vidare och från olika håll. Det är också överraskande att användargränssnittets påverkan på användare är ett relativt utforskat område, och en stor del av forskningen är från före internettiden. Speciellt när användargränssnitten utvecklas åt ett användarvänligare håll borde det finnas diskussion om vad användare borde kunna använda och om de överhuvudtaget använder olika sökfunktioner på ett önskvärt sätt. En del av detta är



också felaktiga användningssätt som speciellt kunde undersökas. Intuition kunde undersökas som en del av det akademiska informationsbeteendet som inte alltid är lineärt eller rationellt. I undersökningar om informationssökningsbeteendet borde det allmänt hållas i minnet att användare inte nödvändigtvis är medvetna om de fenomen som undersöks, och därför borde också medvetenhet och omedvetenhet tas i beaktande.

## Källor

- Allen, D., 2011. Information Behavior and Decision Making in Time-Constrained Practice: a Dual-Processing Perspective. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(11), s. 2165–2181.
- American Library Association, 2000. *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*, Chicago, Illinois: Association of College and Research Libraries, a division of the American Library Association. URL: <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/standards.pdf> [Åtkomstdatum april 26, 2016].
- Araghi, G.F., 2005. Users Satisfaction Through Better Indexing. *Cataloging & Classification Quarterly*, 40(2), s. 5–17.
- Bates, M., 1977. Factors Affecting Subject Catalog Search Success. *Journal of the American Society for Information Science*, 28(3), s. 161–169.
- Bates, M.J., 1988. How to Use Controlled Vocabularies More Effectively in Online Searching. *Online*, 12(6), s. 45–56.
- Bates, M.J., 1996. Learning About the Information Seeking of Interdisciplinary Scholars and Students P. GSLIS & M. J. Bates, red. *Library Trends*, 45(2), s. 155–164.
- Beresi, U., Kim, Y., Song, D. & Ruthven, I., 2010. Why Did You Pick That? Visualising Relevance Criteria in Exploratory Search. *International Journal on Digital Libraries*, 11(2), s. 59–74.
- Bruce, C., Candy, P. & Klaus, H., 2000. *Information Literacy Around the World: Advances in Programs and Research*, Wagga Wagga, New South Wales: Occasional Publications Series, 1. Centre for Information Studies, Charles Sturt University.
- Buckland, M.K., 2012. Obsolescence in Subject Description. *Journal of Documentation*, 68(2), s. 154–161.
- Bulmer, M., 2008. The Ethics of Social Research. I N. Gilbert, red. *Researching Social Life*. Los Angeles: SAGE, s. 145–161.
- Candy, P., 1995. Developing Lifelong Learners Through Undergraduate Education. I L. Summers, red. *A Focus on Learning*. Proceedings of the 4th Annual Teaching Learning Forum, Edith Cowan University, February 1995. Perth: Edith Cowan University, s. ii–viii. URL: <https://ctl.curtin.edu.au/events/conferences/tlf/tlf1995/candy.html> [Åtkomstdatum april 29, 2016].
- Case, D., 2007. *Looking for Information: a Survey of Research on Information Seeking, Needs and Behavior* 2a uppl., Wagon Lane, Bingley: Emerald.

- Catalano, A., 2013. Patterns of Graduate Students' Information Seeking Behavior: a Meta-Synthesis of the Literature. *Journal of Documentation*, 69(2), s. 243–274.
- Chowdhury, G.G., 2009. *Introduction to Modern Information Retrieval* 3e uppl., London: Facet.
- Cochrane Library, 2016. Cochrane Database of Systematic Reviews. URL: <http://www.cochranelibrary.com/cochrane-database-of-systematic-reviews/> [Åtkomstdatum april 25, 2016].
- Dane, E. & Pratt, M., 2007. Exploring Intuition and Its Role in Managerial Decision Making. *Academy of Management Review*, 32(1), s. 33–54.
- Dougan, K., 2015. Finding the Right Notes: An Observational Study of Score and Recording Seeking Behaviors of Music Students. *Journal of Academic Librarianship*, 41(1), s. 61–67.
- Drabenstott, K., Simcox, S. & Fenton, E., 2011. End-User Understanding of Subject Headings in Library Catalogs. *Library Resources & Technical Services*, 43(3), s. 140–160.
- Ellis, D., 1989. A Behavioural Approach to Information Retrieval System Design. *Journal of documentation*, 45(3), s. 171–212.
- Eriksson-Zetterquist, U. & Ahrne, G., 2015. Intervjuer. I G. Ahrne & P. Svensson, red. *Handbok i kvalitativa metoder*. Stockholm: Liber, s. 34–54.
- Fielding, N. & Thomas, H., 2008. Qualitative Interviewing. I N. Gilbert, red. *Researching Social Life*. Los Angeles: SAGE, s. 245–265.
- Foskett, A.C., 1996. *The Subject Approach to Information*, London: Library Association.
- George, C., Bright, A., Hurlbert, T., Linke, E.C., St Clair, G. & Stein, J., 2006. Scholarly Use of Information: Graduate Students' Information Seeking Behaviour A. Bright m.fl., red. *Information Research: an International Electronic Journal*, 11(4).
- Grafstein, A., 2002. A Discipline-Based Approach to Information Literacy. *The Journal of Academic Librarianship*, 28(4), s. 197–204.
- Gross, T., Taylor, A. & Joudrey, D., 2015. Still a Lot to Lose: The Role of Controlled Vocabulary in Keyword Searching. *Cataloging & Classification Quarterly*, 53(1), s. 1–39.
- Hartley, J. & Kostoff, R.N., 2003. How Useful are "Key Words" in Scientific Journals? *Journal of Information Science*, 29(5), s. 433–438.
- Hearst, M., 2009. *Search User Interfaces*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Hjørland, B., 2011. The Importance of Theories of Knowledge: Indexing and Information Retrieval as an Example. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(1), s. 72–77.
- Hjørland, B., 2001. Towards a Theory of Aboutness, Subject, Topicality, Theme, Domain, Field, Content and Relevance. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52(9), s. 774–778.
- Hyvönen, E., Viljanen, K., Tuominen, J. & Seppälä, K., 2008. Building a National Semantic Web Ontology and Ontology Service Infrastructure: the FinnONTO Approach. I S. Bechhofer m.fl., red. *The Semantic Web: Research and Applications*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag Berlin Heidelberg, s. 95–109.
- Jagadish, H. V., Chapman, A., Elkiss, A., Jayapandian, M., Li, Y., Nandi, A. & Yu, C., 2007. Making Database Systems Usable. I *Proceedings of the 2007 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data - SIGMOD '07*. New York: ACM Press, s. 13–24.
- Johnston, B. & Webber, S., 2003. Information Literacy in Higher Education: a Review and Case Study. *Studies in Higher Education*, 28(3), s. 335–352.
- Koford, A., 2014. How Disability Studies Scholars Interact with Subject Headings. *Cataloging & classification quarterly*, 52(4), s. 388–411.
- Lappalainen, M., Nykyri, S. & Palonen, T., 2013. Semanttisesta ja funktionaalista tiedonhaun ja -tallennuksen ontologiasta: suomalaisen yleisontologian laadinnan haasteita. *Informaatiotutkimus*, 32(3–4).
- Lloyd, A., 2005. Information Literacy: Different Contexts, Different Concepts, Different Truths? *Journal of Librarianship and information Science*, 37(2), s. 82–88.
- Lu, K. & Mao, J., 2015. An Automatic Approach to Weighted Subject Indexing: an Empirical Study in the Biomedical Domain. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(9), s. 1776–1784.
- Lykke, M. & Eslau, A., 2010. Using Thesauri in Enterprise Settings: Indexing or Query Expansion? I B. Larsen, J. W. Schneider, & F. Åström, red. *The Janus Faced Scholar. A Festschrift in Honour of Peter Ingwersen*. s. 87–97.
- Mansourian, Y. & Ford, N., 2007a. Search Persistence and Failure on the Web: a “Bounded Rationality” and “Satisficing” Analysis. *Journal of Documentation*, 63(5), s. 680–701.
- Mansourian, Y. & Ford, N., 2007b. Web Searchers’ Attributions of Success and Failure: an Empirical Study. *Journal of Documentation*, 63(5), s. 659–679.
- Marchionini, G., 1995. *Information Seeking in Electronic Environments*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Markey, K., 2007a. Twenty-Five Years of End-User Searching, Part 1: Research Findings. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, 58(8), s. 1071–1081.
- Markey, K., 2007b. Twenty-Five Years of End-User Searching, Part 2: Future Research Directions. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, 58(8), s. 1123–1130.
- Martzoukou, K., 2005. A Review of Web Information Seeking Research: Considerations of Method and Foci of Interest. *Information Research, Volume 10 Number 2*, 10(2).
- Miller, C. & Ireland, R., 2005. Intuition in Strategic Decision Making: Friend or Foe in the Fast-Paced 21st Century? *The Academy of Management Executive*, 19(1), s. 19–30.
- Monchaux, S., Amadiou, F., Chevalier, A. & Mariné, C., 2015. Query Strategies During Information Searching: Effects of Prior Domain Knowledge and Complexity of the Information Problems to be Solved. *Information Processing and Management*, 51(5), s. 557–569.
- Nationalbiblioteket, 2015. Tjänster. URL: <https://www.kansalliskirjasto.fi/sv/tjanster> [Åtkomstdatum april 25, 2016].
- Nicholas, D., Huntington, P., Jamali, H.R., Rowlands, I. & Fieldhouse, M., 2009. Student Digital Information-Seeking Behaviour in Context. *Journal of Documentation*, 65(1), s. 106–132.
- Nowick, E. & Mering, M., 2003. Comparisons Between Internet Users' Free-Text Queries and Controlled Vocabularies: a Case Study in Water Quality. *Technical Services Quarterly*, 21(2), s. 15–32.
- O'Neill, E., Bennett, R. & Kammerer, K., 2014. Using Authorities to Improve Subject Searches. *Cataloging & Classification Quarterly*, 52(1), s. 6–19.
- Palmer, C. & Cragin, M., 2008. Scholarship and Disciplinary Practices. *Annual Review of Information Science and Technology*, 42, s. 165–212.
- Pickering, M., 2008. Experience and the Social World. I M. Pickering, red. *Research Methods for Cultural Studies*. Edinburgh: Edinburgh University Press, s. 17–31.
- Rieh, S., Collins-Thompson, K., Hansen, P. & Lee, H.-J., 2016. Towards Searching as a Learning Process: a Review of Current Perspectives and Future Directions. *Journal of Information Science*, 42(1), s. 19–34.
- Rowlands, I., Nicholas, D., Williams, P., Huntington, P., Fieldhouse, M., Gunter, B., Withey, R., Jamali, H.R., Dobrowolski, T. & Tenopir, C., 2008. The Google Generation: the Information Behaviour of the Researcher of the Future. *Aslib Proceedings*, 60(4), s. 290–310.
- Rowley, J. & Hartley, R., 2008. *Organizing knowledge : an Introduction to Managing Access to Information*, Aldershot: Ashgate.

- Rowley, J.E., 1988. *Abstracting and Indexing*, London: Bingley.
- Sinclair, M. & Ashkanasy, N., 2005. Intuition Myth or a Decision-Making Tool? *Management Learning*, 36(3), s. 353–370.
- Soergel, D., 1999. The Rise of Ontologies or the Reinvention of Classification. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 50(12), s. 1119–1120.
- Sutcliffe, A., Ennis, M. & Watkinson, S.J., 2000. Empirical Studies of End-User Information Searching. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(13), s. 1211–1231.
- SYN & AMKIT, 2013. Suositus Suomen korkeakouluille : informaatiolukutaito korkeakouluopinnoissa. URL: [http://yliopistokirjastot.fi/wp-content/uploads/2015/06/ILsuositus\\_FI.pdf](http://yliopistokirjastot.fi/wp-content/uploads/2015/06/ILsuositus_FI.pdf) [Åtkomstdatum maj 13, 2016].
- Taylor, A.G., 2004. *The Organization of Information*, Westport (Conn.): Libraries Unlimited.
- Thong, J., Hong, W. & Tam, K., 2002. Understanding User Acceptance of Digital Libraries: What Are the Roles of Interface Characteristics, Organizational Context, and Individual Differences? *International Journal of Human-Computer Studies*, 57(3), s. 215–242.
- Voorbij, H., 1998. Title Keywords and Subject Descriptors: a Comparison of Subject Search Entries of Books in the Humanities and Social Sciences. *Journal of Documentation*, 54(4), s. 466–476.
- Whitmire, E., 2002. Disciplinary Differences and Undergraduates' Information-Seeking Behavior. *Journal of the American society for Information Science and Technology*, 53(8), s. 631–638.
- Wielinga, B., Schreiber, A., Wielemaker, J. & Sandberg, J., 2001. From Thesaurus to Ontology. I *Proceedings of the 1st International Conference on Knowledge Capture*. ACM, s. 194–201.
- Wilson, T.D., 1999. Models in Information Behaviour Research. *Journal Of Documentation*, 55(3), s. 249–270.
- Xu, Y. & Yin, H., 2008. Novelty and Topicality in Interactive Information Retrieval. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, 59(2), s. 201–215.
- Åbo Akademi, 2016a. Logopedi – vad är det? URL: <http://www.abo.fi/fakultet/presentationlogopedi> [Åtkomstdatum april 11, 2016].
- Åbo Akademi, 2016b. Logopedi, examensstruktur. URL: [http://www.abo.fi/fakultet/examensstruktur\\_logopedi](http://www.abo.fi/fakultet/examensstruktur_logopedi) [Åtkomstdatum april 11, 2016].

Åbo Akademi, 2016c. Logopedisk forskning. URL:  
<http://www.abo.fi/fakultet/forskninglogopedi> [Åtkomstdatum april 11, 2016].

Åbo Akademis bibliotek, 2013. Åbo Akademis biblioteks Nelliportal. URL:  
<http://www.abo.fi/bibliotek/bibnelli> [Åtkomstdatum april 12, 2016].

Åbo Akademis bibliotek, 2015. Var kan man söka. URL:  
<http://www.abo.fi/bibliotek/sok> [Åtkomstdatum maj 2, 2016].

## **Bilaga 1: E-postmeddelande till logopedistuderande**

Hej,

du som skriver pro gradu-avhandling i logopedi! Jag heter Hilda Ruokolainen och skriver min pro gradu-avhandling i informationsvetenskap. Jag vill undersöka hur logopedistuderande söker material och källor för sina pro gradu-avhandlingar. Hjälp en medstuderande och delta i min undersökning!

Undersökningen består av en intervju (högst 2h), och medan jag intervjuar dig kan du visa mig på datorn hur du söker källor och material. Du behöver inte förbereda dig på något sätt inför intervjun. Resultaten kommer att anonymiseras och sammanfattas i min avhandling.

Vänligen mejla mig så snart som möjligt om du kan ställa upp, så hittar vi tillsammans en intervjutid som passar dig. Du kan också svara direkt på detta meddelande. Om du har frågor om undersökningen så kan du kontakta mig eller min handledare Gunilla Widén. Tack på förhand för att du ställer upp!

Med vänlig hälsning,  
Hilda Ruokolainen  
Informationsvetenskap  
Åbo Akademi



## Bilaga 2: Riktgivande intervjuguide

### BAKGRUNDSINFORMATION

1. Studiebakgrund:
  - a. När började du studera (logopedi)? Vilket år?
  - b. Vad har du för biämnen? Har du studerat något annat än logopedi som huvudämne? Vid andra universitet?
2. Hur gammal är du?
3. Vad skriver du om? Kan du berätta om ditt tema?
  - a. (Vet du redan) vad för källor/material du borde hitta för gradun?

### INFORMATIONSSÖKNING ALLMÄNT

4. Hur brukar du söka material/källor för studier?
  - a. Vilken maskin/vilka maskiner brukar du använda?
  - b. Var söker du? (Hemma eller på biblioteket?)
5. Vad tycker du, hur har du lyckats i att hitta material? (Har du misslyckats? Vad kännetecknar de här tillfällena?)
6. Vad tycker du, hurdana är dina kunskaper när det gäller att söka källor?
7. Har du fått undervisning i informationssökning? När? Har du bekantat dig med instruktionerna?
  - a. Använder du taktiker/metoder från undervisningen? Vilka?
  - b. Har du fått källor eller information från människor? Har du bett om/fått hjälp med informationssökning? (t.ex. handledare, bibliotekarie, vänner osv.)
8. Har det pratats om informationssökning i ämnet / på kurserna? Vad är stämningen till informationssökning i ämnet?

### INFORMATIONSSÖKNINGAR FÖR GRADUN

9. Har du redan sökt källor för gradun?
  - a. Vad/var/hur har du sökt?
  - b. Vilka sökord använde du?
    - i. Hur kom du på dem?
    - ii. Var de bra för att hitta resultat?
  - c. Vad har du hittat?

- d. Var du nöjd med resultaten? / Fick du bra resultat?

#### OBSERVATION

10. Kan du visa mig hur du söker källor?
11. Vilka databaser använder du?
12. Vilka sökfunktioner?
13. Hur väljer du sökord?
  - a. Har det fungerat med sökord som du har använt?
14. Har du använt hjälpmedel för att komma på sökord?
15. (Hur evaluerar du resultaten?)
  - a. Hur bestämmer du vilka är bra källor?
16. Vad tittar du på när du hittar referenser? Kan du visa det mig konkret?
17. Vet du varför ett dokument kommer fram i din sökning?

#### MÖJLIGA ANDRA FRÅGOR

18. Kan du (fritt) beskriva processen hur du söker information för din avhandling?
19. Är det lätt att använda databaser? Att överhuvudtaget söka information?
20. Hur brukar du söka i den här databasen? Söker du annorlunda i andra? Hurdant material söker du här? Vad tittar du på här? Vad är viktigt?
21. Vad är viktigt i informationssökningen för dig?